

4450
THESK. GRONINGEN. 1908
HYDROPS UNIVERSALIS

“ FOETUS. ”

B. J. BROEKHUIZEN.





Gift
of Mr. William Wreden



LANE MEDICAL LIBRARY
STANFORD UNIVERSITY
380 PASTEUR DRIVE
PALO ALTO, CALIF.

Hydrops universalis foetus.

HYDROPS UNIVERSALIS FOETUS.

PROEFSCHRIFT

TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD VAN

Doctor in de Geneeskunde

AAN DE RIJKS-UNIVERSITEIT TE GRONINGEN,

OP GEZAG VAN DEN RECTOR-MAGNIFICUS

DR. M. E. MULDER,

HOOGLEERAAR IN DE FACULTEIT DER GENEESKUNDE,

TEGEN DE BEDENKINGEN VAN DE FACULTEIT

IN HET OPENBAAR TE VERDEDIGEN

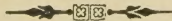
op Maandag 1 Juni, des namiddags te 3 uren,

DOOR

BERNHARDUS JAN BROEKHUIZEN,

ARTS,

GEBOREN TE IDSKENHUIZEN.



Snelpersdrukkerij — F. WOLFERS,
MEPPEL.

1908





Digitized by the Internet Archive
in 2026

Aan mijne Ouders
EN
aan mijne aanstaande Vrouw.

Aan het einde van mijne academische studiën gevoel ik mij gedrongen om U, Hoogleeraren, Lector en Docenten der Medische en Philosophische Faculteiten, mijn oprechten dank te betuigen voor het onderwijs, dat ik van U mocht ontvangen.

In het bijzonder breng ik U, hooggeachten Promotor, hooggeleerden NIJHOFF, mijn hartelijken dank voor de groote welwillendheid, waarmee U mij bij het schrijven van dit proefschrift hebt ter zijde gestaan.

Ook U, hooggeleerden REDDINGIUS, ben ik zeer erkentelijk voor de aanwijzingen, mij bij het mikroskopisch onderzoek gegeven.

INHOUD.

	Bladz.
Inleiding	1.
Eerste Hoofdstuk. Aetiologie	4.
Tweede Hoofdstuk. De moeilijkheden bij den partus.	38.
Derde Hoofdstuk. Anamnese en symptomatologie.	48.
Vierde Hoofdstuk. Eigen gevallen	61.
Litteratuur	84.
Stellingen	95.

INLEIDING.

De naam hydrops universalis foetus vat samen de hydrops van de groote lichaamsholten en de anasarka, met of zonder oedeem van de placenta. De hydrops is slechts een symptoon van zeer verschillende afwijkingen.

Geen wonder, dat de door algemeene waterzucht soms tot een onvormelijke massa gezwollen pasgeborene reeds lang de aandacht heeft getrokken. Sommigen veronderstellen, zegt J. W. BALLANTYNE, dat HIPPOCRATES reeds van zoo'n geval sprak, toen hij de geboorte beschreef van een foetus carnosus.

J. GRAETZER verzamelde in zijn werk: *Die krankheiten des Foetus*, 1837, eenige gevallen uit de 17^e, 18^e en begin van de 19^e eeuw. Zoo zag F. PLATER (1614), naar M. SCHURIG bericht, een algemeen oedemateus foetus van 4 à 5 maanden. SCHURIG zelf (1732) was bij de geboorte van zoo'n sterk hydropisch kind, dat hij over de mogelijkheid van de geboorte verwonderd stond. M. A. SEVERIN (1643) bericht over een geaborteerd foetus met sterke ascites en hydrothorax. P. J. DÜTTEL deelt mee, dat G. SEEGER (1670) een geval waarnam bij een pasgeborene, die spoedig stierf; hij verklaarde het oedeem

door de groote hoeveelheid bier, die de moeder gedurende de zwangerschap had gedronken. L. BOURGEOIS (+ 1605) vertelt van tweelingen van 7 maanden, waarvan de eene geheel hydropisch, de andere gezond was. J. D. DORSTENIUS (1685) meldt van een algemeen waterzuchtig foetus van 4 maanden, wiens moeder ook hydropisch was; bij sectie werden geen anomalieën van de inwendige organen gevonden behalve algemeene anaemie. J. A. LOSPICHIERUS (1712) deelt een geval mee van een pasgeborene met algemeen oedeem, dat het sterkst aan de nates uitgesproken was. Bij een versie door F. B. OSIANDER (1810) bij een gravida van 33 weken, ontstonden pleksgewijs excoriaties van de epidermis. Hij meende eerst, dat het een gemacereerd kind was, maar tot zijn verwondering leefde het, doch stierf na een kwartier. C. G. CARUS (1822) bericht van een waterzuchtig kind, dat eerst na twaalf uren stierf. Hij denkt aan een samenhang tusschen de groote hoeveelheid vruchtwater en 't oedeem van het kind. OSIANDER JUNIOR zag algemeen oedeem bij twee kinderen van syphilitische moeders. C. W. HUFELAND (1825) meldt een door OLIVIER waargenomen geval, waarin een hydropische moeder een hydropisch kind van 8 maanden ter wereld bracht. C. BILLARD (1828) deelt een geval mee, waar de moeder leed aan strangurie tengevolge van een val, waardoor retentio urinae bestond. Hiermee kan misschien het algemeen oedeem in verband staan, zegt BILLARD. J. CRUVEILHIER (1829) beschrijft twee gevallen; het eene was een foetus van 7 maanden met anasarka, ascites, hydrothorax en purpura haemorrhagica, en stierf twaalf uren na de geboorte; het andere, dat een luetische

moeder had, stierf na een uur en had, behalve anasarka en ascites, een sterke hydro-pericardium en purpura haemorrhagica. F. L. MEISSNER (1833) bericht van een door LAMOUREUX waargenomen totaal hydropisch foetus van 6 maanden van een hydropische moeder.

In den lateren tijd heeft vooral J. W. BALLANTYNE zich verdienstelijk gemaakt, die dit onderwerp behandelde in zijne boeken: *The diseases and deformities of the foetus*, 1892; en: *Manual of antenatal Pathology and Hygiene*, 1902. Schrijver verzamelde uit de literatuur ruim 70 gevallen tusschen de jaren 1614 en 1898. Verder noemt Ballantyne nog 19 gevallen van algemeene hydrops bij tweelingen. Hierbij vond ik in de litteratuur nog een 20-tal andere gevallen.

De onderzoekers stelden er vooral belang in, om de oorzaak van het ontstaan van het algemeen oedeem op te sporen. Daarom zal het hoofdstuk over de aetiologie een ruime plaats innemen.

Na de behandeling van de aetiologie willen we de moeilijkheden bij den partus en de symptomatologie nagaan, om ten slotte de vier gevallen uit de verloskundige polikliniek te Groningen te beschrijven.



HOOFDSTUK I.

Aetiologie.

De oorzaak van het algemeen oedeem trachten op te sporen was de voornaamste zaak van hen, die een hydropisch foetus onderzochten. Hoe meer gevallen er onderzocht werden, hoe veelvuldiger de oorzaak bleek te zijn. BALLANTYNE zegt in zijn *Manual of antenatal Pathology*, pag. 289: „ . . . I now feel far less certain about the pathogenesis of the disease than I did shortly after I had examined my first specimen.”

Dat er in de aetiologie nog veel duisters is, behoeft niet te verwonderen, daar immers ook in de verklaring van het ontstaan van oedeem bij den volwassen mensch alles nog niet is opgehelderd.

In een aantal gevallen kon de oorzaak van het algemeen oedeem bij den foetus worden vastgesteld of met groote waarschijnlijkheid worden aangenomen. In deze gevallen werd de oorzaak in den foetus zelf of in zijn annexa gevonden. De vraag blijft, of de geconstateerde pathologische verandering altijd de eenige oorzaak van het oedeem was.

Jammer is, dat niet vaker sectie is verricht. Vooral bij de oudere waarnemingen ontbreekt de autopsie bijna geheel. Dit leidde tot het opstellen van onbewezen theorieën.

Echter zijn er ook gevallen, waar men, trots nauwkeurig onderzoek bij de sectie, geen veranderingen vond. Te begrijpen is dus, dat men de primaire oorzaak van het algemeen oedeem ook bij de ouders, en wel vooral bij de moeder is gaan zoeken.

Bij algemeene hydrops van een tweeling ligt, volgens BALLANTYNE, de oorzaak in den foetus zelf. De historie van de moeder gaf niet de karakteristieke groep van symptomen (oedeem, albuminurie) als bij de hydrops van één kind. Bij de autopsie kwam de oorzaak van het oedeem gewoonlijk aan het licht. Verder pleit het feit, dat steeds slechts het eene van de beide kinderen hydropisch was, voor een foetale oorzaak.

Die afwijkingen in den foetus of zijn annexa, waardoor mechanisch *circulatiestoornissen* ontstaan, vormen de hoofdgroep in de aetiologie van de hydrops universalis.

Allereerst behooren hiertoe de gevallen, waarin een *vitium cordis* werd gevonden.

Zoo beschrijft R. VIRCHOW ¹⁾ uitvoerig een oedemateus foetus met een congenitale vormings-anomalie van het hart en uitgebreide pathologische afwijkingen en situs viscerum inversus. Behalve een defect van het septum atriorum was er ook een defect van het interventriculaire septum. Verder was er transpositie van de groote vaten en een sterke stenose van het ostium pulmonale, als gevolg van een foetale endocarditis, die misschien ontstaan was door rheumatismus, daar de moeder ook een vitium cordis had, na gewrichtsrheuma gekregen. Bovendien was er

¹⁾ Archiv für pathol. Anat. und Physiol., XXII Bd., 1861, pg. 426.

nog een placentairthrombose, die op de circulatie bij het kind nadeelig moet gewerkt hebben. Aan verschillende organen waren symptomen van ontsteking; peritonitis met talrijke adhaesies tusschen de buikorganen; levercirrhose en beginnende granulaire degeneratie van de nieren.

Ook R. POTT ¹⁾ bericht het voorkomen van een vormingsanomalie van het hart en levercirrhose bij een voldragen, hydropisch kind. Het hart bezat namelijk geen septum ventriculorum, zoodat er maar *één kamer* was, waaruit slechts één arterie ontsprong, de truncus arteriosus communis, die dicht boven zijn oorsprong twee takken afgaf naar de longen. De ventrikel was hypertrophisch en gedilateerd. De semilunairkleppen van den truncus arteriosus communis waren vergroeid tot een met oneffenheden bezetten ring met zoo'n kleine opening, dat ze nauwelijks een metalen sonde doorliet. Het rechter voorhof bleek ook hypertrophisch en gedilateerd te zijn; het linker voorhof niet. Tusschen den ventrikel en het rechter voorhof bevonden zich slechts twee kleppen, die sterk verdikte en knobbelige randen bezaten. Als een halvemaa nvormige spleet deed het open foramen ovale rechter en linker voorhof communiceeren. De hartspier zag er makroskopisch normaal uit, behalve dat enkele spiervezels uit den wand van den ventrikel beginnende fettige degeneratie vertoonden.

Dat er dilatatie en hypertrophie van den ventrikel en van het rechter atrium is ontstaan, is door de sterke stenose van het ostium van den truncus duidelijk. De

¹⁾ Jahrb. für Kinderheilkunde XIII Bd., 1879, pg. 11.

veneuse stuwung had het oedeem tot gevolg en eveneens de levercirrhose, die ascites bewerkte.

F. D. SCHMAL ¹⁾ meldt een geval van een éénkamerig hart bij een kind, dat niet oedemateus was; het kind zag er sterk cyanotisch uit en stierf den tweeden dag na de geboorte.

LAWSON TAIT ²⁾ vond in het hart van een waterzuchtig kind een *foramen ovale*, dat op een kleine opening na, geheel gesloten was; terwijl de ductus arteriosus Botalli even wijd was als de hoofdstam van de art. pulmonalis. Aan de overige organen waren geen afwijkingen. De stoornis in den bloedsomloop door de vroegtijdige sluiting van het foramen ovale veroorzaakte stuwung in het rechter atrium, het venensysteem en de placenta. Hierdoor oedeem van de placenta en het kind, en ook de hydramnion. Door de belemmering van den bloedstroom in de placenta tengevolge van 't oedeem van deze, werd waarschijnlijk de veneuse stuwung zeer bevorderd. De wijdte van den ductus Botalli hangt natuurlijk samen met de grootere hoeveelheid bloed, die er door moest stroomen.

In een geval van anasarka, meegedeeld door W. OSLER ³⁾ was het foramen ovale ook bijna geheel gesloten. De ductus arteriosus was bijna even wijd als de aorta. Hoe de afwijking van het hart in verband staat met het oedeem van den foetus, is Osler niet duidelijk.

¹⁾ Nederl. Tijdschr. voor Verlosk., 1e jaarg., 1889, pg. 157.

²⁾ Trans. obstet. soc. of London, vol. XVII, 1876, pg. 307.

³⁾ Keatings' Cyclop. of diseases of children, vol. II, 1889, pg. 752.

Door andere schrijvers werd de oorzaak van de hydrops universalis gevonden in de circulatie *buiten het hart*.

W. NIEBERDING ¹⁾ vond te vroegtijdige *obliteratie van den ductus Botalli* bij een tweeling van het eind van de 6e maand, waarvan één hydropisch was. Bij deze laatste vertoonde de ductus Botalli bij zijn insertie in den aortaboog een opvallende nauwheid en was in zijn geheelen loop opgevuld met stolsels, die vast verbonden waren aan den arteriewand. Bij mikroskopisch onderzoek bleek, dat het lumen vernauwd werd door woekerings van den arteriewand uitgaande, dat er dus een te vroegtijdige obliteratie van den ductus arteriosus had plaats gevonden. Bij het andere kind had de ductus de gewone wijde. Door de genoemde afwijking bij het oedemateuze kind kwam in de art. pulmonalis een grootere hoeveelheid bloed, waardoor de dilatatie en hypertrophie van de longarteriën, die er gevonden werden die zeer duidelijk was bij de vergelijking met de longvaten van het andere kind, verklaard werden. Verder ontstond overvulling van het rechter hart en van het veneuse vaatstelsel (wat bij het mikroskopisch onderzoek heel duidelijk was in alle organen), van de vena umbilicalis en de placentairvenen, waardoor transsudatie van oedeemvocht plaats vond. 't Hart was hypertrophisch, voornamelijk het linker hart, hetgeen Nieberding verklaart, doordat al het bloed, dat vroeger door den ductus Botalli ging, niet door de long-circulatie kon gaan, zoodat een grooter hoeveelheid bloed

¹⁾ Festschrift zur dritten Saecularfeier der Alma Julia Maximil., II Bd., 1882, pg. 159.

door 't foramen ovale in het linker hart gedreven werd, waardoor dit hypertrophieerde.

In het eerste geval van A. RIBEMONT-DESSAIGNES ¹⁾ was de ductus Botalli bijna geheel geoblitereerd. Hiermee schijnt de schrijver het oedeem in verband te brengen.

Geen algemeen oedeem was er in het door M. POTOCKI ²⁾ meegedeelde geval, waar bij de autopsie gevonden werd, dat het lumen van den ductus Botalli voor drie vierde gesloten was door een klep. Het kind, dat na een kwartier stierf, had ascites, hydropericardium en een geringen graad van hydrothorax. Het rechter hart bleek gedilateerd te zijn. De placenta was groot en oedemateus.

Aan een *hernia diaphragmatica* werd het algemeen oedeem toegeschreven door Dammann en Behm.

In het geval, dat door P. DAMMANN ³⁾ beschreven werd, waren bij een foetus met verschillende andere misvormingen door 't foramen oesophageum o.a. de maag, een deel van den darm en de lever naar boven verplaatst en drukten op de vena cava inf., wier wanden daardoor dicht op elkaar lagen. De vena cava sup. liep voor de rechter long langs den voorwand van den thorax, waardoor ze gespannen en dientengevolge gecomprimeerd werd. Door de compressie van de vena cava inf. moest stuwung in de onderste lichaamshelft, door die van de vena cava sup. stuwung in de bovenste lichaamshelft optreden. Zoo is het totale oedeem verklaard, zegt schrijver.

¹⁾ Annales de Gynécologie, tome XXXII, 1889, pg. 8.

²⁾ Geciteerd in: A. ANGELBY, Thèse, Paris, 1887, pg. 20.

³⁾ Ein Fall von Rhachischisis anterior et posterior mit Hernia diaphragm. und universalem Hydrops der Frucht. Inaug. Dissert. Berlin, 1882.

Een dergelijken toestand ontdekte C. BEHM ¹⁾ bij een hydropisch kind, waar een hernia diaphragmatica de vena cava inf. bijna geheel en de vena cava sup. in mindere mate comprimeerde. De maag, de kop van de pancreas en een gedeelte van de lever, die door de opening in het diaphragma naar boven verplaatst waren, drukten de vena cava inf. dicht, zoodat deze op die plaats een dunne band geleeke. Onder de plaats van druk was de vene sterk uitgezet en gevuld. De vena cava sup., die voor de rechter long liep, was met deze naar voren gedrongen en aldus gecomprimeerd.

O. FUHR ²⁾ vond ook een hernia diaphr., maar hier waren geen teekenen van compressie of atrophie van de vena cava inf., zoodat hij het niet als oorzaak van het oedeem kan aannemen. Fuhr denkt veel eerder, dat de hernia een gevolg is van den hoogen intra-abdominalen druk door de ascites.

TH. G. STEVENS ³⁾ denkt ook aan een mechanische oorzaak bij een foetus, bij wien de urethra ontbrak en de blaas blind eindigde. De rechter art. hypogastrica was veel dikker dan de linker, die bij zijn loop over de blaas een koord geleeke, maar nog doorgankelijk was. Stevens spreekt de mogelijkheid uit, dat de artt. hypogastricae in hun loop over de blaas en door de navelstreng, afgeknikt zijn geweest, wat veneuse stuwung zou bewerkt hebben en dientengevolge 't oedeem en de ascites.

¹⁾ Zeitschrift für Geburtsh. und Gynaek., IX Bd., 1883, pg. 197.

²⁾ Ein Fall von Anasarca des Foetus als Geburtshindernis. Inaug. Dissert. Giessen, 1891.

³⁾ Trans. obstet. soc. of London, vol. XXXVII, 1895, pg. 5.

Van ziekte van de foetale *nieren* als oorzaak van algemeen oedeem, is niet zooveel bekend, als men a priori zou denken.

In het tweede geval van E. HÖNCK¹⁾ en dat van GUÉNIOT²⁾ wordt kysteuse degeneratie van de nieren als oorzaak beschouwd. Op welke wijze hierdoor 't oedeem zou ontstaan, is niet heel duidelijk. Hönck houdt het voor waarschijnlijk, dat door de sterke belemmering van den bloedstroom in de foetale nieren, er een kolossale stuwning zou optreden, waardoor transsudatie van het oedeemvocht.

M. PORAK³⁾ bericht een geval van kysteuse degeneratie van de nieren met retentio urinae, waar alleen ascites was.

J. W. BALLANTYNE⁴⁾ nam een kind waar van gezonde ouders, met vrij sterke anasarka over 't geheele lichaam. Er was echter geen ascites aan te toonen. Op den tweeden dag na de geboorte gelukte het de urine van het kind op te vangen, die een matige hoeveelheid eiwit bleek te bevatten. Daar aan 't hart niets bijzonders kon geconstateerd worden, was het klaarblijkelijk een geval van foetale nephritis. Op den vierden dag was 't oedeem verdwenen; daarna bleef het kind gezond. Dit geval behoort echter niet tot de hydrops universalis, daar er geen vocht in de lichaamsholten aantoonbaar was.

¹⁾ Drei Fälle von allgem. foet. Hydrops. Inaug. Dissert. Kiel, 1887.

²⁾ Archives de Tocologie, vol. XVII, 1890, pg. 617.

³⁾ Angelby. l.c., pg. 58.

⁴⁾ Archives of Pediatrics, vol. XI, Febr. 1894; geciteerd in Arch. für Kinderheilk., XVIII Bd., 1895, pg. 449.

Zie ook B. SEMET, Thèse, Paris, 1893.

Wel behoort er toe dat van E. KREISCH ¹⁾, die ook foetale nephritis voor de oorzaak houdt. Het bewijs er van geeft hij echter niet. Ook deelt hij niet mee, of hij de nieren mikroskopisch heeft onderzocht. De moeder had veel albumen in de urine en sterke oedemen. Kreisch neemt aan, dat de foetale nephritis waarschijnlijk eerst later is ontstaan dan de vier weken ante partum akuut ontstane nephritis van de moeder. Den oorspong van de foetale nierontsteking kan men, volgens schrijver, op twee manieren verklaren; hetzelfde virus, dat bij de moeder een akute nephritis bewerkte, kan ook de foetale nieren aangetast hebben; of: de toxische stoffen, in 't verloop of tengevolge van de ziekte van de moeder gevormd, zouden tot ingrijpende veranderingen van het nierweefsel van het kind gevoerd kunnen hebben.

Evenals in het vorige, had ook in het door OPITZ ²⁾ beschreven geval de moeder, een 32-jarige XII-para, sterke albuminurie en oedemen. Bij de sectie van het kind werd hypoplasie van de nieren en van de blaas gevonden. In de nieren vond hij veel leukocyten, deels in haarden, deels diffuus. De hoeveelheid vruchtwater was zeer gering, slechts eenige eetlepels vol. Daarentegen bestond er een zeer sterk algemeen oedeem van den foetus en van de placenta. De nieren waren nauwelijks zoo groot als een boon en hadden hoogstens $\frac{1}{4}$ à $\frac{1}{3}$ van de gewone grootte bereikt. Deze hypoplasie van het

¹⁾ Münchener medicin. Wochenschrift, XLVIII Jahrgang, II Hälfte, 1901, pg. 1387.

²⁾ Zeitschr. für Geburtsh. und Gynaek., XLVII Bd., 1902, pg. 112.

urine-apparaat wijst er op, meent Opitz, dat de foetus niet geurineerd had; vandaar de uiterst geringe hoeveelheid vruchtwater. De vochtophooping in den foetus was echter zoo groot, dat, als het als vruchtwater was uitgescheiden, er een vrij aanzienlijke graad van hydramnion zou hebben bestaan. Schrijver denkt nu, dat er een hydropische ziekte van het ei was, die hydramnion zou hebben doen ontstaan, als niet door de slechte functie van de nieren 't water in den foetus en de placenta was teruggehouden. Voor de algemeene hydrops vermoedt hij een dergelijke oorzaak als voor 't ontstaan van hydramnion. Opitz toonde in 't vruchtwater bij hydramnion een lymphagoge stof aan. Hij praepareerde bij een hond den ductus thoracicus vrij en bond er een fijne canule in. De in bepaalde tijdruimten afgeloopende lymph werd gemeten. Injectie van normaal vruchtwater in een vene gaf geen verandering in de lymphsecretie. Bij inspuiting van hydramnionvloeistof liep er echter heel spoedig een grootere hoeveelheid lymph af, met vermeerdering van de vaste bestanddeelen. Opitz stelt zich nu voor, dat in het bloed van den foetus een lymphagoge stof circuleert, die vocht uit 't moederlijk bloed aantrekt en ten deele in 't weefsel vasthoudt. Door de nieren wordt deze stof in 't vruchtwater uitgescheiden en hiermee ook weer door den foetus ingeslikt. Uit de histologische veranderingen in de nieren en de lever bleek, dat die stof tevens prikkelende, ontsteking opwekkende eigenschappen bezit. Dit, met de uitscheiding en 't weer opnemen van het lymphagogen, verklaart, dat zoo ook een akuut hydramnion ontstaan kan. Of deze stof door ziekte van het ei ontstaat, of dat eerst de moeder ziek wordt en de stof op het ei

overgaat, is niet zeker uit te maken. 't Meest waarschijnlijke is het laatste, want bij de sterkere graden van hydramnion en vooral bij hydrops van de vrucht komt vaak ook hydrops van de moeder voor. De leukocyteninfiltratie en de hypoplasie van de nieren, die Opitz vond, zouden er op wijzen, dat een prikkeling van de nieren had plaats gehad, die echter wegens de sterkte van den prikkel of wegens het te vroegtijdig optreden van de prikkeling tot ophouden van de functie en stilstand in den groei van de nieren gevoerd zouden hebben. Het nog aanwezige vruchtwater zou door den foetus voor 't grootste deel ingeslikt zijn; hierdoor en door de sterke wateraan-trekking uit 't moederlijk bloed in de placenta zou dan bij gebrek aan vochtuitscheiding de kolossale vloeistofop-hooping in de placenta, navelstreng, de weefsels en holten van het foetale lichaam ontstaan zijn.

Door sommige schrijvers wordt het aetiologisch moment gezocht in *leverafwijkingen*.

J. A. SEULEN ¹⁾ beschrijft een hydropisch kind, bij wien hij door den buikwand heen boven in den buik een tumor voelde, zoo groot als 't hoofd van een 2 à 3-jarig kind. Bij opening van de buikholte bleek het de sterk vergroote lever te zijn, die zeer broos, week en rottend was. 't Peritoneum was niet pathologisch veranderd. Het vorige kind (het achtste; de andere zeven waren gezond evenals de moeder) was op den derden dag post partum met icterus gestorven. De vader had ook een leveraan-doening; in de laatste drie jaren van zijn leven had hij

¹⁾ Neue Zeitschrift für Geburtskunde, vol. II, 1835, pg. 17.

icterus en de laatste twee jaren was hij waterzuchtig; hij stierf een paar maanden voor de geboorte van het kind. Seulen zoekt de primaire oorzaak van de ziekte van het kind in de leveraandoening van den vader,

PROTHEROE SMITH ¹⁾ vond ook veranderingen in de lever. Deze had de gewone grootte en kleur, was zacht en brak bij vingerdruk gemakkelijk. Smith was de eerste, die in de lever mikroskopisch veranderingen aantoonde. De levercellen waren niet te onderscheiden, alleen resten er van waren te zien; de kernen waren duidelijk. De moeder en verscheiden familieleden hadden aan leverstoornissen geleden. Smith denkt aan algemeene hyperaemie van de moeder als de primaire aandoening, die op het ei zou hebben teruggewerkt.

SNOW BECK ²⁾ kon bij een oedemateus kind ook in geen enkel orgaan een afwijking aantoonen behalve in de lever, „which was somewhat paler than natural, soft, readily torn with the finger, with the liver-cells much broken down, leaving the large nuclei in many instances detached and floating in the field”. Schrijver weet niet, hoe hij de ziekte zal verklaren. De eenig waarschijnlijke verklaring vindt hij in een voedingsstoornis, hetzij dat de foetus het voedsel niet kon assimileeren, hetzij het afhing van den gezondheidstoestand der moeder. Bij de discussie over dit geval merkte W. O. PRIESTLEY op, dat het geen ongewoon verschijnsel is, in ziekenhuizen slechtgevoede kinderen, die aan schadelijke invloeden hadden blootge-

¹⁾ Trans. obstet. soc. of London, vol. XVII, 1876, pg. 303.

²⁾ Trans. obstet. soc. of London, vol. XVII, 1876, pg. 310.

staan, te vinden, lijdende aan algemeen oedeem, dat tot een hoogen graad kan voortschrijden, zonder dat het op rekening van een orgaanlijden kan gesteld worden.

A. NACHTIGÄLLER ¹⁾ die alleen het mikroskopisch onderzoek van de vergroote lever vermeldt, vond de levervaten sterk opgevuld met leukocyten, hier en daar tot kleine lymphomen opgehoopt. In sommige gedeelten waren de levercellen niet meer te herkennen in andere zag hij platgedrukte resten er van. Er was dus leukaemie van de lever in hoogen graad. Men zou ter verklaring van de hydrops, zegt Nachtigäller, kunnen denken aan belemmerde levercirculatie; maar de eigenlijke oorzaak zoekt hij in een primaire ziekte van het ei.

A. RIBEMONT-DESSAIGNES ²⁾ deelt mee, dat in zijn tweede geval de kleine lever een opvallend vaste consistentie had. De borstorganen waren slecht ontwikkeld. Omtrent 't mikroskopisch onderzoek van de lever wordt echter niets bijzonders gezegd. 't Oedeem zou, op grond van de genoemde veranderingen, te wijten zijn aan stoornis in de circulatie.

H. RUSSELL ANDREWS ³⁾ constateerde bij een waterzuchtig foetus levercirrhose. De lever was vast van consistentie en had een granulair oppervlak; de korrels kwamen duidelijk boven de oppervlakte uit en waren lichter van kleur als de rest van de lever. 't Mikroskopische beeld toonde duidelijk de cirrhose, beide insulair en monocellu-

¹⁾ Ein Fall von habituellem Hydrops foetus. Inaug. Dissert., Berlin, 1896.

²⁾ L. c.

³⁾ Trans. obstet. soc. of London, vol. XLIII, 1901, pg. 166.

lair; tevens was er een aanzienlijk kleincellig infiltraat. In sommige gedeelten bestond congestie en aanzienlijke destructie van levercellen. Hoe in dit geval, waar men veeleer alleen ascites zou verwachten, het algemeen oedeem is ontstaan, verklaart Andrews niet.

Dezelfde onderzoeker zag ook bij een hydropisch kind van tweelingen in de lever, die uiterlijk normaal scheen, in de mikroskopische doorsneden een kleincellig infiltraat als bij congenitale syphilitische cirrhose. De levercellen vertoonden verandering van vorm en vette degeneratie. Hier zoekt Andrews de oorzaak van het oedeem niet in de lever, maar in de placenta.

De levercirrhose in de meegedeelde gevallen van VIRCHOW en POTT is als stuwingscirrhose door de circulatiestoornis op te vatten.

Een paar gevallen van congenitale atrophische levercirrhose, waarbij alleen ascites aanwezig was, worden o.a. beschreven door M. BERTHOD.¹⁾

Gevallen van hypertrophie van de lever en milt, alleen met ascites, vinden we o.a. vermeld door M. ПОРОКІ en M. ПОРАК²⁾; bij den laatste betrof het een luetisch kind.

KRIEGER³⁾ nam een geval waar, waarin bij de sectie een zeer groote lever en milt werden gevonden; ook de nieren en bijnieren waren vergroot. Of het oedeem moet toegeschreven worden aan de ziekte van den foetus of van de placenta, die kysteuse onttaarding vertoonde, durft hij niet te beslissen. Mikroskopisch onderzoek werd niet ver-

¹⁾ Geciteerd door ANGELBY, l.c., pg. 53 en pg. 66.

²⁾ ANGELBY. l.c., pg. 16 en pg. 43.

³⁾ Monatsschrift für Geburtskunde, 24 Bd., 1864, pg. 241.

richt. Schrijver vermoedt, dat de ziekte van de placenta het primaire was, daar nieren, lever en hart niet die veranderingen vertoonden, waardoor vochtophooping pleegt op te treden.

G. RAINERI ¹⁾ gelooft, dat in den door hem beschreven foetus de hydrops afhankelijk is van de belemmerde circulatie in de lever en nieren. Hij vond in de mergsubstantie van de nieren een aanzienlijke leukocyteninfiltratie, die zich langs de vaten verbreidde. Ook de levercapillairen vertoonden belangrijke leukocyteninfiltratie, vooral in 't gebied van de takken van de vena portae.

PINKUSS ²⁾ zag een hydropisch foetus, waarbij een sterke interstitieele ontsteking van de nieren, en een interstitieele ontsteking van de lever, milt en longen gevonden werd. De lever was groot, grof gegranuleerd, de consistentie wat verhoogd. Pinkuss beschouwt de belemmerde circulatie in de nieren en de lever als de oorzaak van het oedeem. Een bepaalde aetiologie voor 't optreden van deze interstitieele ontstekingen kan door hem niet worden aangegeven. Van pathologisch-anatomisch standpunt spreekt alles voor lues, maar in de anamnese bleek er niets van, evenmin bij het nauwkeurig onderzoek van den vader en de moeder. De primaire oorzaak van de ziekte van den foetus, zegt Pinkuss, moet wel altijd bij de ouders liggen. In dit geval zouden de tuberculosis pulmonum van de ouders en de sterke anaemie der moeder van invloed geweest kunnen zijn.

¹⁾ Gazzetta Medica di Torino, 1892, No. 2, pg. 21; geciteerd in Nachtigäller, l. c., pg. 10.

²⁾ Zeitschr. für Geburtsh. und Gynaek., XXXVII Bd., 1897, pg. 159 en pg. 352.

Een belangrijke groep in de aetiologie van hydrops universalis vormen de *bloedziekten*, waaronder het voornamelijk de *leukaemie* is, die als oorzaak van het oedeem wordt beschreven. Evenals een moeder, die lijdt aan nephritis, een gezond kind kan krijgen, zoo kan ook het kind van een moeder met leukaemie volkomen gezond zijn. ¹⁾ Omgekeerd kan het kind aan leukaemie lijden, terwijl de moeder er geen symptomen van vertoont.

De eerste, die zoo'n geval waarnam, was W. JAKESCH ²⁾, dat verder nauwkeurig onderzocht werd door KLEBS en EPPINGER ³⁾. De moeder was altijd goed gezond geweest, behalve dat ze een beginnende longtuberculose gehad had, die weldra genezen was; na drie jaren, toen SÄNGER bij Jakesch naar de gezondheid van de vrouw infroomde, bevond ze zich nog in goeden welstand en had intusschen een gezond kind gekregen. 't Bloed van de moeder is niet mikroskopisch onderzocht. Ze had in de graviditeit oedeem van het onderste gedeelte van de buikhuid en van de onderste extremiteiten. KLEBS, die de sectie verrichtte, onderscheidt drie groepen van hydrops neonatorum, al naar alleen de placenta, of alleen 't lichaam van het kind, of beide hydropisch waren. Tot de laatste rekent hij dit geval. Milt en lever waren vergroot; de wanden van de venen zeer dun. Het *mikroskopisch* onderzoek door EPPINGER gaf het beeld als bij leukaemie. In de milt waren de bindweefselsepta zeer dun en de pulpastrengen vol met lymphoïde cellen. In de

¹⁾ SÄNGER, Archiv für Gynaek., XXXIII Bd., 1888, pg. 198.

²⁾ Centralblatt für Gynaek., II Jahrgang, 1878, pg. 619.

³⁾ Prager med. Wochenschr., 1878, no. 49 tot no. 52.

lever en nieren kwamen talrijke ophoopingën voor van lymphoïde cellen, waarmee ook de vaten gevuld waren; evenzoo in de longen, de dwarsgestreepte spieren en de huid. Bij het bloedonderzoek van het kind bleken de roode bloedlichaampjes tot bijna op de helft verminderd, de witte tot ongeveer het 29-voud vermeerderd.

Men mag aannemen, zegt KLEBS, dat de oorzaken, die bij leukaemie van volwassenen oedeem kunnen doen ontstaan, bij het kind midden in de amnionvloeistof werkzaam zijn dan bij volwassenen; bij den foetus ontbreekt de afgifte van vocht door de huid en de longen en zoo komt het gemakkelijker tot vochtophooping in het foetale weefsel. 't Ontstaan van oedeem moet wel gezocht worden in verandering van de vaatwanden. Klebs betoogt, dat het in dit geval door twee omstandigheden kan veroorzaakt zijn, namelijk door ontwikkelingsstoornis, waarvoor de dunne wanden van de venen pleiten; en door de circulatiestoornissen tengevolge van de leukaemie, vooral door de verstopping van vele vaten met leukocyten.

M. SÄNGER ¹⁾ deelt uitvoerig een tweede geval van algemeene hydrops bij leukaemie mee. De milt was ongeveer tot het dubbele vergroot. De bijniëren vertoonden talrijke ekchymosen, die ook subpleuraal, op het pericardium viscerales en in de hersenen aanwezig waren. 't Beenmerg van de diaphysen was naar de epiphysen toe roodbruin, in 't midden wit. Bij het *mikroskopisch* onderzoek bleek de verhouding van de witte bloedlichaampjes tot de roode als 1 : 3 te zijn. Preparaten van de lever vertoonden zeer talrijke kleine lymphomen; die van de

¹⁾ Archiv für Gynaek., vol. XXXIII, 1888, pg. 198.

milt gaven bijna alleen leukocyten te zien, wat ook het geval was met het beenmerg, waar slechts enkele erythrocyten opgemerkt werden. De capillairen van de placentairvlokken bevatten dezelfde hoeveelheid leukocyten als 't bloed in het lichaam van den foetus.

De moeder, die ook algemeen oedemateus was, stierf drie weken post partum aan chronische nephritis. 't Mikroskopisch onderzoek van het bloed der moeder is niet verricht kunnen worden. Sanger meent leukaemie bij haar te kunnen uitsluiten; hij had geen milttumor noch lymphklierzwellingen gevonden. De ziekte van de moeder acht Sanger het primaire. Door de nephritis alleen, wier invloed op de vrucht o.a. blijkt uit de vaak optredende vroeggeboorte, is de hydrops foetus niet te verklaren, want dit komt er zeer zelden bij voor. Er moet dus van den kant van den foetus een bijzondere ziekte bij komen, om hydrops te veroorzaken. Schrijver meent, dat door de hydraemie van de moeder de bloedvorming bij het kind zeer zou lijden. 't Ontstaan van erythrocyten zou tegengegaan worden, tevens ophooping van leukocyten in 't bloed, uittreding er van door de aanvankelijk dunne vaatwanden, waardoor lymphoide infarcten in de organen. Door het uittreden van serum tegelijk met de leukocyten en door transsudatie tengevolge van stuwning door de interstitieele ophooping van leukocyten, waardoor het lumen van bijna alle vaten verkleind werd, is het algemeen oedeem verklaard.

Dezelfde verklaring wordt door G. SIEFART ¹⁾ aangenomen voor het door hem beschreven geval. De moeder

¹⁾ Monatsschr. fur Geburtsh. und Gynaek., VIII Bd., 1898, pg. 215.

had sterk oedeem van de onderste extremiteiten en zwangerschaps-nephritis, die post partum weldra weer verdween. Siefert onderzocht ook het bloed van de moeder. 't Aantal witte bloedlichaampjes was niet vermeerderd. Wel was het bloed wat lichter van kleur. Volgens schrijver was er een zekere graad van hydraemie. Bij het kind vond hij in alle organen in de bloedvaten en in 't weefsel een sterke ophooping van leukocyten. Lever en milt waren vergroot. In de vaten van de oedemateuze, anaemische placenta, waarvan de intervillleuse ruimten door 't oedeem bijna geheel bloedledig waren, was 't aantal witte bloedlichaampjes vermeerderd. Ook in 't stroma van de villi bevonden zich ophooping van leukocyten, vooral in de nabijheid van de vaten.

Eindelijk beschrijft GEORG LAHS ¹⁾ nog twee gevallen van hydrops bij foetale leukaemie. In zijn eerste geval was er een groote lever en milt; maar hij kon van de organen van dit kind geen mikroskopisch onderzoek verrichten, behalve van de placenta, die hetzelfde beeld gaf als de placenta van het tweede kind, waar zeker leukaemie bestond. Bij beide vond hij in het stroma van de villi dezelfde éénkernige leukocyten, en abnorme grootte van de villi, in welker vaten hij zeer veel leukocyten zag.

In zijn tweede geval waren lever en milt ook vergroot, vooral de laatste. *Mikroskopisch* bleek het leverweefsel een aanzienlijke infiltratie met leukocyten te bezitten. Bijzonder dicht lagen ze in den omtrek van de grootere vaatdoorsneden en onmiddellijk onder de leverkapsel.

¹⁾ Über leukämische Erkrankung des Fötus unter dem Bilde des allgemeinen Hydrops. Inaug. Dissert. Kiel, 1898.

De levervaten, evenals de vaten in de andere organen en de art. umbilicalis, zaten vol met leukocyten. Ze lagen in de milt dicht opeengehoopt; de trabekels waren onduidelijk. Ook in de nieren aanzienlijke ophooping van leukocyten. 't Nierweefsel zelf vertoonde geen bijzondere veranderingen. In de lissen van de glomeruli en tusschen de epitheelcellen van de kapsels der glomeruli waren ook lymphoïde cellen te zien. In 't beenmerg makroskopisch noch mikroskopisch veranderingen.

Lahs denkt zich de verklaring van zijn geval aldus: „Es ist nun sehr wohl denkbar, dass in meinen Fällen und auch in dem hierher gehörigen von Klebs die Bildung der farblosen Blutzellen in der Leber, um mich so auszudrücken, in abnormer Weise weiterging. Hierdurch musste natürlich ein Überwiegen farbloser Blutzellen gegenüber den farbigen Elementen entstehen und sich ein Zustand herabilden, der einem leukämischen mindestens sehr ähnlich ist. Der allgemeine Hydrops und Ascites ist wohl auf erschwerte Cirkulation und Stauung in der Leber, Milz und Placenta zurückzuführen und diese scheint durch die allzu grosse Anhäufung zelliger Elemente im Blute des Fötus begründet.”

We willen nog vermelden, dat in de drie voorafgaande gevallen van algemeen oedeem bij leukaemie slechts een geringe hoeveelheid vruchtwater aanwezig was; Lahs zegt echter niets omtrent de quantiteit er van.

J. W. BALLANTYNE ¹⁾ vond in eenige gevallen ook aanwijzingen van leukaemie. Er was een groote menigte witte bloedlichaampjes in 't bloed en in al de organen, maar vooral in de nieren.

¹⁾ Manual of antenatal Pathology, pg. 294.

De gevallen van hydrops universalis, waarin *lues* als het aetiologisch moment wordt beschouwd door de schrijvers, zijn vrij zeldzaam. Lettend op de groote lever en milt, die onderscheiden keeren werden gevonden, maar vooral op de zeer dikwijls voorkomende volumineuse placenta, denkt men in de eerste plaats aan *lues*. Slechts in enkele gevallen echter was *lues* in confesso, hoewel er bij de anamnese en het onderzoek zeer vaak op gelet werd. Wat de groote placenta betreft, dient men te weten, of de groote afhangt van de ophooping van oedeemvocht of ook van hypertrophie. Dit laatste is maar enkele keeren vermeld (o.a. BASSETT, RUGE, FUHR, KREISCH). De verhouding van het gewicht van de placenta tot dat van het kind doet aan die bij syphilis denken, want ze is menigmaal als 1 : 4 of 3, zelfs als 1 : 2. Maar 't is de vraag, of de vochtophooping in foetus en placenta naar evenredigheid even sterk is.

De loop van de geboorten pleit niet sterk voor *lues*. In de gevallen, waarin het voorkomen van een groote placenta bericht wordt, werden herhaaldelijk vóór de geboorte van het hydropische kind eerst gezonde kinderen geboren (o.a. SEULEN, AHLFELD, MATTERS DORF, OPITZ, VALDEMAR MUNSTER). Bij BASSETT was de moeder een III-para, het eerste kind levend, het tweede te vroeg geboren tengevolge van een val. Bij RUGE een IV-para, het eerste en derde kind levend, het tweede ook hydropisch. Bij FUHR een VI-para, het eerste kind stierf na eenige jaren aan tuberculose, het tweede na een half jaar onder krampen, het derde na eenige maanden aan algemeene zwakte, het vierde twee uren na de geboorte, het vijfde was gezond; na het zesde, het hydropische,

nog een abortus. Bij KREISCH een IV-para, drie gezonde kinderen. Dus ook waar hypertrophie van de placenta bestond, was het verloop niet, zooals men bij lues zou verwachten.

We hebben reeds meegedeeld, dat OSIANDER JUNIOR en CRUVEILHIER melding maken van syphilis van de moeder. SPIEGELBERG kon (naar Jakesch bericht) in verscheiden gevallen van algemeene hydrops hereditaire lues aantoonen.

E. SCHÜTZ ¹⁾ beschrijft een waterzuchtig foetus van de 7e maand, wiens moeder voor syphilis was behandeld. 't Kind vertoonde over de geheele huid ontelbare ekchymosen, ook inwendig in de verschillende weefsels en organen. Verder was er aanzienlijke vergrooting van de milt, bindweefselinduratie in het pankreas en circumscripte adhaesieve peritonitis. Makroskopisch kon Schütz geen zekere kenteekenen van syphilis vinden, mikroskopisch echter wel. In de kleinere arteriën kon hij onderscheiden. 1e. de normale intima; 2e. de hypertrophische muscularis; 3e. de uit concentrische ringen bestaande verdikte adventitia; 4e. het losse, door cellen geïnfiltreerde weefsel rondom de adventitia. Deze periarteriitis bestond aan de kleinere arteriën van de huid en van de meeste inwendige organen, vooral van de nieren, waar ook haemorrhagiën en kleincellig infiltraat gezien werden. 't Mikroskopisch preparaat van het pankreas gaf 't beeld van de chronisch-interstitieele ontsteking. Aan de arteriae

¹⁾ Prager medicin. Wochenschr., no. 45 en no. 46, 1878, pg. 449.

umbilicales was de periarteriitis syphilitica niet te zien; eveneens hadden de grootere vaten en de aorta geen bijzonders.

De algemeene hydrops schrijft Schütz toe aan de circulatiestoornis tengevolge van de veranderingen van de kleine arteriën en aan de afwijkingen in de nieren. KLEBS zegt er van, dat deze vernauwing van de arteriën ongeveer hetzelfde effect moet hebben als een stenose van het linker arterieele ostium bij volwassenen.

FLANDRIN ¹⁾ noemt als oorzaak ziekte van de placentaïrvaten tengevolge van syphilis, hoewel aan de moeder geen zekere symptomen er van waren te bespeuren. De moeder leed aan albuminurie met oedemen van de beenen en 't onderste gedeelte van de buik. Of er mikroskopisch onderzoek van de placenta verricht is, vinden we niet in het citaat van Audebert meegedeeld.

J. L. AUDEBERT ²⁾ bericht, dat de vader van een algemeen hydropisch kind, dat hij onderzocht, syphilis had gehad. De moeder, een primipara, was volkomen gezond. Bij de sectie van het kind werden geen afwijkingen gevonden. De placenta was groot, bleek, van vaste consistentie, zonder duidelijk oedeem; de volumineuse cotyledonen waren door diepe groeven gescheiden. Bij 't mikroskopisch onderzoek vond Audebert in de organen geen bijzonders; wel echter in de placenta. De vena umbilicalis was permeabel. De vaten van de chorionvlokken leden voor 't grootste gedeelte aan endar-

¹⁾ Dauphiné medical, Augustus 1896; geciteerd door AUDEBERT.

²⁾ Revue mensuelle des maladies de l'enfance, tome XV, 1897, pg. 545.

teritis en endophlebitis; eenige waren zelfs geheel geoblitereerd. Ook periarteritis en periphlebitis. Audebert gelooft, vooral met 't oog op de groote placenta, dat lues zeer vaak de oorzaak van hydrops universalis is.

Ook STRASSMANN ¹⁾ zegt, dat hij eenige gevallen van hydrops foetus heeft gezien, waar lues de oorzaak was.

In ONS VIERDE GEVAL (zie hoofdstuk IV) pleit de anamnese zeer sterk voor syphilis van de moeder.

Een enkele keer is in *peritonitis* het ontstaan van het algemeen oedeem gezocht,

A. R. SIMPSON ²⁾ vond verschijnselen van *peritonitis* bij een oedemateus foetus.

OPITZ ³⁾ constateerde foetale *peritonitis*; de organen van de buikholte waren met fibrineuse neerslagen bedekt.

Deze beide schrijvers zeggen niet, of ze de *peritonitis* in verband brengen met 't oedeem. Wel wordt dat gedaan door M. VECCHI ⁴⁾. Hij verklaart de hydrops van een foetus, waarbij ook atresie van de vagina en van de blaas bestond, uit een uitgebreide plastisch-fibrineuse *peritonitis* met veel exsudaat. De moeder kreeg korten tijd voor den partus albuminurie en oedemen. Vecchi denkt, dat een *primaire* foetale *peritonitis*, ver-

¹⁾ Zeitschr. für Geburtsh. und Gynaek., XLVII Bd., 1902, pg. 119.

²⁾ Edinburgh Med. Journal, vol. XXVI, 1880, pg. 164.

³⁾ Zeitschr. für Geburtsh. und Gynaek., XLI Bd., 1899, pg. 319.

⁴⁾ La Rassegna d' ost. e gin. 1905. No. 9 en 10; geciteerd in 't Zentralblatt für Gynaekologie, XXXI Jahrgang, 1907, pg. 125.

moedelijk berustend op infectie met weinig virulent gif, reeds langeren tijd voor de geboorte begonnen was, en dat door het exsudaat de bloed- en lymphvaten van den buik gecompriimeerd werden, wat tot het optreden van het oedema foetus gevoerd zou hebben.

Stoornis in de lymphcirculatie wordt ook als oorzaak van het algemeen oedeem beschreven. Zoo in het geval van A. SMITH en A. BIRMINGHAM¹⁾ waar de lymphklieren, lymphvaten en de ductus thoracicus ontbraken, waardoor de schrijvers het oedeem verklaren, daar er geen andere orgaanafwijkingen gevonden werden.

In twee door J. W. BALLANTYNE²⁾ meegedeelde gevallen ontbrak in beide de ductus thoracicus, zonder afwijkingen in de andere organen.

Hetzelfde werd door L. FRANCK³⁾ gevonden bij een waterzuchtig kalf (Wasserkälber, Speck- oder Mondskälber), waar de lymphvaten, niettegenstaande zorgvuldig onderzoek, niet te vinden waren. Evenzoo waren er nergens lymphklieren op te sporen, ook geen mesenteriaalklieren. Door dit volkomen gemis van grootere lymphafvoerwegen, zegt schrijver, is het algemeen oedeem gemakkelijk te verklaren.

Thans komen we tot die gevallen, waarin de oorzaak gelegen is in de *annexa van den foetus*.

Zoo schrijft J. W. BETSCHLER⁴⁾ in zijn tweede geval de hydrops toe aan de circulatiestoornis, ontstaan door

¹⁾ Journal of Anatomy and Physiology, vol. XXIII, 1889, pg. 532.

²⁾ Trans. Edin. Obstet. Soc., XVIII, 1892—'93, pg. 215.

³⁾ Deutsche Zeitschr. für Thiermedizin, V Bd., 1879, pg. 82.

⁴⁾ Klin. Beitrage zur Gynaek., I Heft, 1862, pg. 266.

thrombose van de *navelvene*. 't Waren tweelingen, waarvan de eene normaal gevormd en levend was, de andere algemeen oedemateus en allerlei misvormingen vertoonde. Aan de gemeenschappelijke placenta insereerden bijna centraal, niet ver van elkaar de beide navelstrengen, die aan de oppervlakte van de placenta door een vene verbonden waren, waardoor de beide *venae umbilicales* met elkaar communiceerden. De vene van de navelstreng van de hydropische vrucht vertoonde op eenigen afstand van den *annulus umbilicalis* de afwijking, dat ze in drie windingen om de beide begeleidende *artt. umbilicales* heenliep. Achter deze windingen werd het lumen vernauwd door verscheiden thrombi, terwijl er phlebitis bleek te bestaan. Door de bemoeijikte circulatie in de eene vena umbil., zal door de verbindende vene bloed uit de zieke vene in de gezonde afvloeien, waardoor de eene foetus slecht gevoed werd, wat het oedeem en de misvormingen bewerkte. Een nadere uiteenzetting geeft Betschler niet.

Door Hönck vinden we meegedeeld, dat POLLNOW ¹⁾ bij twee foetus met anasarka, hydrops sanguinolentus ascites, pleurae, pericardii in beide gevallen de oorzaak vond in stenose van de abdominale insertie van de navelstreng.

In het eerste geval van OPITZ ²⁾ was de navelstreng aan den huidnavel sterk ingesnoerd. Of dit het oedeem zou kunnen veroorzaken, zegt schrijver niet.

We hebben geen vermelding gevonden van belemmering

¹⁾ Der Hydrops sang. foetus. Inaug. Dissert. Berlin, 1874.

²⁾ L. c.

van den bloedstroom in de art. umbilicalis; dit zou anders wegens de daardoor ontstane stuwning eerder het oedeem verklaren dan stoornis in de vena umbilicalis.

A. GIERSE ¹⁾ zoekt de aanleiding tot het ontstaan van de algemeene hydrops in de *placenta*. Deze was zeer groot, bloedledig; de vlokken waren ook veel grooter dan normaal en ten deele kysteus ontaard, evenals bij mola hydatidosa. De vorige foetus en placenta was ook hydropisch. De daarvoor geborene, die evenals deze beide in de 6e maand was, niet; wel echter was de placenta oedemateus. Dit is de reden, dat Gierse de oorzaak zoekt in een primaire ziekte van de placenta.

KRIEGER ²⁾ vertelt van een vrouw, die driemaal achter elkaar een hydropisch kind kreeg. Bij alle drie was de placenta heel groot en bleek, en bestond er kysteuse degeneratie van de villi. Deze was het sterkst bij het eerste hydropische kind, bij het tweede minder sterk, bij het derde 't zwakst; dit laatste was echter in de 8e, het eerste in de 9e maand geboren. Krieger vindt het 't meest waarschijnlijk, dat de ziekte van de placenta het primaire is.

J. BASSETT ³⁾ beschouwt in zijn geval de hypertrophie van de placenta als het uitgangspunt van de ziekte van den foetus. Zorgvuldig onderzoek van de moeder naar luetische symptomen, leverde geen positief resultaat op. Nadere verklaring geeft Bassett niet.

¹⁾ Über Krankheiten des Eies und der Placenta von A. Gierse, herausgegeben von H. MECKEL, Berlin, 1847.

²⁾ L. c.

³⁾ Trans. obstet. soc. of London, vol. XIX, 1878, pg. 261.

H. STRAUCH ¹⁾ meent, dat door de stoornis in den bloedsomloop wegens 't oedeem van de placenta de hydrops foetus ontstaan is. Zijn betoog zullen we later uitvoeriger meedeelen.

P. RUGE ²⁾ vond in de organen van den foetus niets bijzonders. De placenta was, behalve sterk oedemateus, enorm hyperplastisch; de villi zagen er papillair uit. Ook bij het mikroskopisch onderzoek bleek de hyperplasie van het epitheel, stroma en de vaten.

In 't geval van LONGAKER ³⁾ werd ongeveer een derde gedeelte van de placenta pathologisch veranderd gevonden. Er waren haarden, verkaasd in 't centrum, geleidelijk overgaand in gezond weefsel.

Longaker en Ruge zeggen echter niet, of ze deze veranderingen in verband brengen met 't oedeem.

De meening van FLANDRIN ⁴⁾, die de oorzaak zoekt in ziekte van de placentairvaten tengevolge van lues, hebben we reeds vermeld.

Een *primaire ziekte van de ovula* wordt in navolging van STRASSMANN, aangenomen door NACHTIGÄLLER ⁵⁾ bij habitueele geboorte van hydropische vruchten. Hiervoor zou ook het oedeem van de placenta pleiten. Dat moeder en foetus beide hydropisch waren, zou zijn reden

¹⁾ Ueber fötalen Hydrops universalis, Inaug. Dissert. Berlin, 1880.

²⁾ Zeitschr. für Geburtsh. und Gynaek., XIV Bd., 1888, pg. 208.

³⁾ American Journal of Obstetrics, vol. XXII, 1889, pg. 639.

⁴⁾ L. c.

⁵⁾ L. c.

hierin vinden, dat een ziek ei aanleiding geeft tot de geboorte van een hydropisch foetus en tot hydramnion. Door de snelle uitzetting van den uterus en de aldus ontstane stuwing in 't abdomen komt er stoornis in de circulatie van de moeder. 't Oedeem van de moeder zou dus sekundair zijn.

Ook H. VALDEMAR MUNSTER ¹⁾ denkt aan primaire hydrops van het ei en sekundaire hydrops van de moeder, veroorzaakt door druk van den grooten uterus op de nieren en abdominale bloedvaten. Een verklaring van het ontstaan van de foetale hydrops weet schrijver niet te geven.

Aan C. DARESTE ²⁾ gelukte het bij een kuiken kunstmatig hydrops op te wekken door verandering van de uitwendige omstandigheden van een kippenei, zooals bestrijken van het ei met vernis, verandering van temperatuur, enz. Zoo zag hij, behalve andere abnormaliteiten, ook anaemie van het kuiken, die soms gepaard ging met hydrops.

In een aantal gevallen wordt door de schrijvers de oorzaak van het algemeen oedeem gezocht in de samenwerking van ziekelijke toestanden in de moeder en de vrucht. Andere schrijvers zoeken het aetiologisch moment alleen in de *moeder*. Dit zijn bijna altijd gevallen, waarin bij den foetus geen oorzaak gevonden kon worden. Zoo is men, vooral bij de laatste groep, op het gebied der theorieën gekomen. Verscheiden er van zijn nu, althans ten deele, als verouderd te beschouwen.

¹⁾ The Lancet, 1902, vol. I, pg. 224.

²⁾ Recherches sur la production artificielle des monstruosités. Deuxième édition. Paris, 1891, pg. 301.

Dat VIRCHOW, PROTHEROE SMITH, SÄNGER, SIEFART, PINKUSS, KREISCH behalve de afwijking in den foetus, ook de invloed van de ziekte der moeder er ter verklaring bij halen, hebben we reeds besproken; evenals SEULÉN die van den vader.

In zijn derde geval spreekt HÖNCK ¹⁾ het vermoeden uit, dat de hydrops misschien ontstond door *malaria* van de moeder en waarschijnlijk ook van het kind, waarvan hij aanwijzingen vond in het foetale bloed. De hypertrophie van den rechter ventrikel van den foetus, die echter niet heel duidelijk was, pleitte voor stuwung in den foetalen bloedsomloop, waartoe de stuwung door een mogelijk bestaanden miltumor van de moeder door middel van oedema placentae zou kunnen hebben meegewerkt.

FUHR ²⁾ geeft de volgende uiteenzetting van zijn geval: Das Primäre ist eine chronische Endometritis der Mutter, welche wahrscheinlich im 3. Puerperium begonnen hat. Diese wurde bei der 6. Schwangerschaft gesteigert durch die Nephritis. Die daraus resultierende Deciduawucherung gab den Anstoss zu einer Wucherung und Hyperplasie der Chorionzotten. Infolge dessen kam es zur Bildung einer grossen Placenta. Hierdurch, vielleicht begünstigt durch die Blutbeschaffenheit der Mutter, übermässige Aufnahme von Blutflüssigkeit in den fötalen Kreislauf, Ueberfüllung desselben und, da sich keine Hypertrophie von Herz und Nieren ausbildete, Stauung und Oedeme.

¹⁾ L. c.

²⁾ L. c.

Das in dem letzten Abschnitt der Schwangerschaft entstandene Hydramnion ist wohl auf vermehrte Nierensecretion zurückzuführen, welche aber zur Kompensation der Stauung nicht ausreichte. Das Oedem der Placenta schliesslich ist als Folge von secundärer Stauung in der Placenta aufzufassen.

Door de oudere schrijvers wordt als oorzaak eenige keeren *hydraemie van de vrouw* opgegeven; o.a. door KEILLER ¹⁾, BETSCHLER ²⁾ in zijn tweede geval, B. RITTER ³⁾.

Dezelfde oorzaak wordt ook nog aangenomen door G. MATTERS DORF ⁴⁾. Hij kon geen oorzaak in den foetus zelf vinden. De van de moeder, die aan albuminurie en oedemen leed, op den foetus overgegangene hydraemie was echter niet direct de oorzaak van het oedeem, daar volgens de proeven van COHNHEIM en LICHTHEIM een kunstmatig opgewekte plethora geen oedeem tengevolge had. Wel echter indirect, daar door de hydraemie de voeding van de vaatwanden zoo leed, dat het oedeemvocht doorgelaten werd. De hydraemie van den foetus ontstond door de slechte qualiteit van het moederlijk bloed, daar dit geen voldoende voedingsmateriaal was, wat op de vorming van het foetale bloed een ongunstigen invloed uitoefenen moest.

¹⁾ Edinb. med. and surg. Journal, 1855; geciteerd door Jakesch.

²⁾ L. c.

³⁾ Wurtemberg. med. Corrispondenzbl., no. 6, 1869.

⁴⁾ Algem. Oedem der Frucht und der Placenta. Inaug. Dissert. Breslau, 1891.

F. AHLFELD ¹⁾ kon met betrekking tot de aetiologie niets anders zeggen, dan datde moeder, die aan endometritis puerperalis diphtheritica en peritonitis stierf, al eenigen tijd zwak en anaemisch was, terwijl in 't bloed de hoeveelheid witte bloedlichaampjes vermeerderd was.

P. RUGE ²⁾ bericht, dat de ouders van den door hem beschreven foetus nauwe bloedverwanten waren.

De eerste vier gevallen van BALLANTYNE ³⁾ waren afkomstig van een vrouw en haar schoonzuster; zoowel de vrouw als haar broeder waren sterk anaemisch.

Een bekend feit is, dat door *nierlijden van de vrouw* een nadeelige invloed uitgeoefend wordt op de vrucht, zooals blijkt uit het ontijdig loslaten van de placenta en en 't ontstaan van haemorrhagische haarden in de placenta.

Zoo is ook de hydrops foetus toegeschreven aan functioneele afwijkingen van de nieren der moeder.

STRAUCH ⁴⁾ meent, dat in zijn geval het algemeen oedeem veroorzaakt is door de schrompelnier van de moeder. Volgens zijn verklaring kwam het door den hooger en druk in het arterieele stelsel der moeder en in de placenta materna tengevolge van de nephritis, tot vermeerderde transsudatie uit de decidua der moeder in de intervillouse ruimten van de placenta. De hydrops placentae, die zeer duidelijk was, houdt Strauch voor de

¹⁾ Berichte und Arbeiten aus den geburtsh.-gynaek. Klin. zu Giessen, 1881—1882, pg. 135.

²⁾ L. c.

³⁾ Manual, pg. 295.

⁴⁾ L. c.

primaire oorzaak van het algemeen oedeem. Door de vermeerderde transsudatie ontstond compressie van de chorionvlokken, waardoor het bloed, dat door de art. umbilicalis uit den foetus komt in de placenta een grooteren weerstand ondervond dan gewoonlijk, zoodat het veneuse bloed van den foetus onder een hoogerem druk kwam te staan. De bloedstroom naar den foetus toe was ook bemoeijkt door de belemmerde circulatie in de villi, daar er maar een kleinere hoeveelheid bloed door de gecomprimeerde vaten passeeren kon. Zoo ontstond stuwning in het veneuse gebied van den foetus en gebrek-kige toevoer van voedend bloed. Door deze factoren verklaart Strauch de hydrops universalis, misschien nog begunstigd door hydraemie van de moeder.

In de drie gevallen van E. COHN ¹⁾, afkomstig van dezelfde vrouw, had deze albuminurie met sterke oedemen. Op de verklaring van de foetale hydrops gaat Cohn niet in.

A. WEBER ²⁾ beschrijft een oedemateus foetus onder het opschrift: Hydrops des Fötus und der Mutter, bedingt durch Schwangerschaftsnieren. Verdere uitlegging geeft hij niet.

Opvallend is, hoe vaak de moeders van waterzuchtige kinderen leden aan albuminurie en oedemen, zoodat aan de mogelijkheid, dat dit in verband staat met de hydrops foetus, moet gedacht worden. Van het aantal gevallen, dat wij konden nagaan, wordt in een derde gedeelte albuminurie van de moeder vermeld. Misschien

¹⁾ Zeitschr. für Geburtsh. und Gynaek., XIV Bd., 1888, pg. 587.

²⁾ Centralbl. für Gynaek., XX Jahrgang, 1896, pg. 898.

is door den overgang van toxische stoffen, afhankelijk van het nierlijden der moeder, in de foetale circulatie in sommige gevallen het oedeem te verklaren.

O. COZZOLINO ¹⁾ maakt melding van een aanvankelijk gezonden pasgeborene, wiens moeder albuminurie had, die op de 4^{en} dag oedemen kreeg, welke op den 12^{en} dag constant waren en nu bijna over 't geheele lichaam bestonden. 't Oedeem ging op en neer met den graad van de veranderingen in de urine der moeder, die het kind zoogde. Toen op den 25^{en} dag de urine der vrouw geen bijzonders meer vertoonde, waren ook de oedemen bij den neonatus verdwenen. Cozzolino schrijft het oedeem toe aan de werking van de toxische stoffen, door het kind met de moedermelk opgenomen. 't Is mogelijk, dat als een dergelijk toxisch oedeem, door de uitwisseling van toxische stoffen in de placenta, soms de hydrops foetus is te beschouwen.

Door eenige schrijvers wordt in 't geheel geen poging gedaan om 't oedeem te verklaren (THOMAS, HABIT, RUGE, GRIFFITH, LONGAKER, een paar gevallen van BALLANTYNE). Een paar keer wordt door de onderzoekers gezegd, dat ze bij de sectie niets konden opsporen, wat voor de oorzaak van de hydrops universalis gehouden kon worden (F. WEBER, BURTON, eerste geval van HÖNCK).

Uit dit hoofdstuk blijkt, hoevele vragen er nog overblijven omtrent de aetiologie van het algemeen oedeem.

¹⁾ La Pediatria, 1903; geciteerd in het Archiv für Kinderheilk., 40 Bd., 1904, pg. 207.

HOOFDSTUK II.

De moeilijkheden bij den partus.

Bij hydropische kinderen is de frequentie van de hoofdligging veel geringer dan gewoonlijk. Van 31 gevallen, waarin we de ligging vermeld vonden, was er bij 19 hoofdligging; van de overige 7 voetliggingen en een paar dwarsliggingen; stuitligging komt heel zelden voor (JAKESCH).

Door vele schrijvers wordt, in weerwil van de meestal optredende vroeggeboorte, melding gemaakt van moeilijkheden bij den partus, die uit verschillende oorzaken ontstonden.

Reeds A. F. HOHL wijdt in zijn boek: *Die Geburten missgestalteter, kranker und todter Kinder*, Halle, 1850, pg. 309, een bladzijde aan de bespreking van den invloed van algemeen oedeem op de geboorte. Hohl zegt, dat de invloed op de geboorte door anasarka alleen gering is, maar eerst van beteekenis wordt, als er tevens hydrothorax of ascites is. De verklaring hiervan zoekt hij deels in de „Weichheit und Nachgiebigkeit der äusseren angeschwollenen Fläche des Körpers”, deels in de vaak optredende vroeggeboorte. Zoo zag SCHURIG een kind met anasarka en ascites van zoo'n grooten omvang, dat hij de geboorte er van niet zou hebben willen gelooven, als hij er zelf

niet bij tegenwoordig geweest was. De hydropische foetus van PLATER was 4 à 5 maanden oud, die van BOURGEOIS 7 maanden, van DORSTENIUS 4 maanden, van F. B. OSIANDER 33 weken, van LAMOUROUX 6 maanden, die van CRUVEILHIER met anasarka, ascites en hydrothorax 7 maanden. Kunsthulp moest verleend worden in 't geval van SEULEN, waar paracentese van den buik noodig was. MEISSNER moest bij een kind met anasarka en ascites wegens weeënzwakte de forceps gebruiken; alleen de buik gaf moeilijkheid, waardoor de buikwand bij de extractie scheurde. HOHL haalt verder een geval aan uit *Pfaff's Mittheil. Neue Folge*, I Jahrg. 1835, pg. 50, waar versie moest plaats hebben wegens schouderligging. BILLARD bericht de geboorte van een waterzuchtig kind, die veel moeite gaf door de sterke uitzetting van de blaas der vrouw. DE LA MOTTE moest bij de extractie van een groot, oedemateus kind wegens de ascites bijzonder veel kracht aanwenden. Uit deze voorbeelden trekt Hohl het bewijs zijner boven meegedeelde meening.

Dat deze meening van Hohl echter niet altijd opgaat, blijkt het duidelijkst uit het eerste geval van J. W. BETSCHLER, waar de *moeite* bij den partus alleen onstond door de *anasarka*. Bij dit kind bevond zich een sterke ophooping van een niet sereuse, maar vastere, gelatineuse vloeistof in het onderhuidsche celweefsel (myxoedeem?), waardoor de omvang van kind in hooge mate toenam. Betschler zag tot zijn schrik, dat bij de extractie van het zich in voetligging bevindende kind de huid aan de onder- en bovenbenen circulair doorscheurde, en dat ook op verscheiden andere plaatsen scheuren in de huid ontstaan waren. De groote omvang van den buik, die Betschler

constateerde en waardoor hij dacht, dat er vocht in de buikholte was, belette verdere extractie, hetgeen punctie van den buik noodzakelijk maakte. Hij kreeg hierbij echter, hoewel hij duidelijk voelde, dat de punt van het instrument in een holte was, geen vocht. Door zeer krachtige weeën en tractie werd met groote moeite het kind geboren, waarbij echter bleek, dat het hoofd was afgescheurd en in den uterus achtergebleven. Door punctie bleek, dat er geen ascites en hydrothorax was.

Eveneens door anasarka alleen werd de moeite veroorzaakt bij de geboorte van het oedemateuze kind, waarbij O. FUHR tegenwoordig was. Bij een vrouw met normaal bekken, wier vorige partus gemakkelijk afliepen, duurde het nu lang, voordat het hoofd geboren werd, ofschoon er krachtige weeën waren en het hoofd diep stond op den bekkenbodem. Na de geboorte van het hoofd volgden de schouders niet. Vergeefsche pogingen werden gedaan om de armen te ontwikkelen en 't kind te extraheeren, waarbij de huid en de oppervlakkige halsmuskulatuur reeds bij lichte tractie inscheurde. Toen werden in narkose de armen ontwikkeld door LÖHLEIN, wien het vervolgens gelukte, na het abdomen in de sacraalholte gebracht te hebben, het kind verder te extraheeren. Löhlein kreeg hierbij duidelijk het gevoel, alsof onder den invloed van de tractie het oedeemvocht uit de te voorschijn tredende deelen, die zeer verdikt waren en hier en daar blaasvorming vertoonden, ontweek en nu door de verkleining tengevolge van het uitsijpelen van het vocht, de extractie mogelijk werd. In borst- en buikholte samen was slechts 300 gr. vocht, zoodat de hindernis bij de geboorte het gevolg was van de anasarka, die het volume van het kind sterk had doen toenemen.

In het geval van P. RUGE was het de *stijfheid* tengevolge van de anasarka, die de oorzaak van het oponthoud was. Door den buitengewoon sterken graad van anasarka was de huid van het kind zeer dik, bijna overal verscheiden centimeters in doorsnee. 't Gevolg van deze gespannen huid was een volkomen stijfheid van het kind, zoodat slechts met groote moeite de extractie en de ontwikkeling van de armen van het zich in voetligging bevindende kind plaats kon hebben, ofschoon het nog maar in de 8e maand was.

De *broosheid* van het oedemateuze weefsel gaf ook herhaaldelijk aanzienlijke hindernis. Vaak was het slechts een van de factoren, die het oponthoud veroorzaakten; maar ook de broosheid reeds alleen kan de geboorte bemoeilijken.

Zoo vermeldt HABIT ¹⁾ een geval van een hydropisch kind van de 8e maand, waar hij dwarsligging vond. Om de voeten te kunnen bereiken, werd punctie van het abdomen gedaan. De keering op één voet mislukte, omdat daarbij de weeke deelen tot op 't been afscheurden. Na de keering op beide voeten scheurde de romp af bij lichte tractie er aan. Hetzelfde gebeurde met de onderkaak bij de extractie van het hoofd, dat ten slotte spontaan geboren werd. En evenzoo ging het ook met de navelstreng, toen er zacht aan getrokken werd, zoodat wegens levensgevaarlijke bloeding de inhoud van den uterus manueel verwijderd moest worden.

¹⁾ Allgem. Wiener med. Zeitung, XXV, 1880, pg. 42.

B. RITTER legde wegens weeënzwakte de forceps aan en haalde 't hoofd met 't volledige ruggemerg voor den dag. Verder maakte de uitgezette buik paracentese noodig.

In 't geval van G. MATTERS DORF, waar wegens den slechten toestand der vrouw de forceps aangelegd werd, scheurde 't hoofd bij de eerste tractie af. Hetzelfde vond plaats met den arm bij de pogingen om den romp aan den arm te extraheeren. De extractie werd toen voltoerd met twee in de borstholte haakvormig ingebrachte vingers.

Bij het tweede hydropische kind, dat door OPITZ beschreven wordt, gebeurde iets dergelijks. Wegens de sterke oedemen en amaurose der vrouw werd vroeggeboorte opgewekt. Omdat Opitz meende, dat er hydramnion was, deed hij punctie, om te trachten den reeds begonnen partus op deze wijze te bespoedigen. Er kwam echter geen vruchtwater. Daar de spanning van den uterus bleef, dacht Opitz, dat het voorliggende hoofd het afvloeien van het vruchtwater verhinderde en drong hij daarom het hoofd omhoog. De vinger ging door de brooze huid van het hoofd heen tot op de schedelbeenderen, maar ook nu liep nog geen vruchtwater af. Toen werd de kranioklast aangelegd. 't Gelukte echter niet 't kind te doen geboren worden, maar alleen 't hoofd werd in meer of minder groote stukken met den kranioklast afgescheurd, zonder dat de romp, ook niet na kleidotomie, iets lager kwam. Met veel moeite gelukte het toen een arm af te halen, maar daarbij schoven de huid met een deel van de muskulatuur als een samenhangende buis van het been af. Bij de tractie aan het been dreigde de arm af te

scheuren. Daarom haalde Opitz ook den tweeden arm af, wat echter niets hielp, want bij sterker trekken scheurden beide armen af. Toen opende hij de borstholte, waarbij een aanzienlijke hoeveelheid vocht afliep en legde den kranioklast over de wervelkolom aan. Trots zeer sterke tractie kwam ook nu de romp nog niet. Eerst na het verwijderen van de borstorganen en het doorstooten van diaphragma, waarna verscheiden liters vocht afvloeiden, werd de foetus met den kranioklast te voorschijn gehaald. Doordat het hoofd afgescheurd was, werd de daarop volgende operatie zeer veel gemakkelijker. In een vroeger geval, dat veel op dit geleek, heeft Opitz na de geboorte van het hoofd opzettelijk, ter wille van de vrouw, decapitatie verricht. Daarna eerst kon hij door het afhalen van de armen en punctie van den foetus de geboorte doen afloopen. De moeilijkheid bij de geboorte berust in deze gevallen daarop, zegt Opitz, dat het gezwollen lichaam van het kind door den uterus vast omsloten wordt, zoodat het verhinderd wordt om dieper te komen, wat door de punctie van buik- en borstholte verholpen moet worden.

In 't geval van M. SÄNGER scheurde de hals tot op de wervelkolom in, liet de arm bijna los en ging de epidermis op den buik er gedeeltelijk af.

In dat van FLANDRIN ontstond er bij de extractie, die gemakkelijk ging, een diepe scheur in de halsspieren.

In de meeste gevallen werd de moeite bij de geboorte veroorzaakt door *ascites* of *hydrothorax*, waarbij de volumevermeerdering door anasarka, de broosheid van het weefsel of de stijfheid de moeilijkheid nog vergrootten.

We hebben reeds vermeld, dat J. A. SEULEN paracentese van het abdomen van het kind moest verrichten, daar de

extractie aan de voeten tegengehouden werd door den opgezetten buik.

Evenzoo zou in het tweede geval van J. W. BETSCHLER gepuncteerd worden, maar tijdens het halen van de instrumenten werd door 't ontstaan van krachtige weeën het kind spontaan geboren.

F. AHLFELD wekte vroeggeboorte open brak de vliezen. De pogingen tot extractie aan de voeten mislukten. Het bleek, dat de hindernis ook hier weer bestond in de abnorme uitzetting van het abdomen van het kind. Bij de verdere pogingen tot extractie stroopten de weeke deelen van de onderste extremiteiten af en scheurde het kniegewricht door. Toen deed Ahlfeld punctie van den buik, wat hij nog twee keeren moest herhalen vóór de romp geboren werd.

Ook in 't geval van LONGAKER gaf het volumineuse abdomen een — lichte — hindernis bij de geboorte. Eveneens in 't zesde geval van BALLANTYNE.

E. KREISCH werd bij een parturiens geroepen, omdat de medicus het in voetligging zich bevindende kind, dat hij tot de kuit geëxtraheerd had, niet verder kon doen geboren worden. Bij narkose bleek, dat de hindernis ontstond door den ballonvormig opgezeten buik, die boven de symphysis bleef zitten. Na punctie en afloopen van ongeveer $\frac{3}{4}$ liter vocht gelukte de extractie verder tot den navel. Dan ontstond er weer oponthoud door de groote afmetingen van den thorax van het kind. Toen werd weer punctie gedaan, waarna de extractie gemakkelijk ging.

A. WEBER, die bij een hydropisch foetus van zeven maanden wegens dwarsligging versie verrichtte, had met

de extractie groote moeite, welke veroorzaakt werd door de kolossale opzetting van den buik en de oedemateuze zwelling van de stuit. Onder groote krachtsinspanning gelukte het hem ten slotte de geboorte te doen plaats vinden.

In 't geval van R. VIRCHOW bij een kind in dwarsligging ondervond AUERBACH, na keering op de stuit, moeite, doordat 't kind sterk hydropisch was en door de ophooping van vocht in de weeke deelen boven de plaats van compressie van het nog niet geboren gedeelte van het kind.

W. JAKESCH vond bij een multipara, dat trots krachtige weëen de stuit van een kind van 32 weken niet dieper kwam. Bij 't onderzoek viel hem de grootte van het voorliggende deel op, dat een eigenaardige hardheid en spanning vertoonde wegens de sterke vochtophooping aan de stuit; en ook trof hem de onbeweeglijkheid van de stuit tengevolge van de groote zwelling. Slechts langzaam kwam de stuit lager. Jakesch haalde de achterste heup af, waarbij hem de groote broosheid van de huid en de breekbaarheid van de beenderen opvielen. Na 't afhalen van de achterste heup, kwam de stuit snel lager. Daarna gaf de omvangrijke buik nog eenige moeilijkheid.

In 't geval van G. RAINERI was exenteratie en kranio-tomie noodig.

W. F. MONTGOMERY ¹⁾ ondervond moeite met het nakomende hoofd, maar 't gelukte hem toch dit zonder instrumenten te verlossen.

¹⁾ Todd's Cyclop. of Anat. and Physiol., vol. II, 1836—1839, pg. 332.

J. BASSETT werd te hulp geroepen bij de geboorte van een oedemateus kind, waar, nadat 't hoofd al anderhalf uur geboren was, de partus nog niet opschoot in weerwil van flinke weeën en pogingen tot extractie. Door een stompen haak in den oksel te zetten, kwam de schouder weldra te voorschijn, waarna de grootste hindernis opgeheven was.

In 't geval van C. BEHM kreeg de vrouw, na de spontane geboorte van het hoofd, toen daarna de ontwikkeling van den romp traag ging, een eklamptischen aanval. Nu werd 't kind door tractie gemakkelijk geboren.

Ook bij P. DAMMANN trad na de geboorte van het hoofd eklampsie op, waarna de romp manueel geëxtraheerd werd.

E. COHN vermeldt de moeilijke extractie van den romp van het derde hydropische kind van een vrouw, bij wie hij een hooge tang aanlegde.

Eveneens gaf in 't geval van A. NACHTIGÄLLER de ontwikkeling van den romp groote moeilijkheid.

J. L. AUDEBERT bericht, dat in zijn geval de geboorte van de schouders en het opgezette abdomen oponthoud veroorzaakten.

In het derde geval van A. RIBEMONT-DESSAIGNES werd de forceps aangelegd en 't abdomen gepuncteerd.

TH. G. STEVENS legde wegens den langen duur van den partus de forceps aan, waarmee hij het hoofd te voorschijn bracht, waarbij echter de nek brak. Toen kon de romp zelfs bij stevige tractie niet bewogen worden. Stevens opende den thorax en knipte 't diaphragma in, waarop, na 't afloopen van een groote hoeveelheid vocht, de geboorte verder gemakkelijk plaats had.

Bij H. RUSSELL ANDREWS onstond oponthoud, toen 't hoofd het perineum bereikt had. Met de forceps haalde hij vrij gemakkelijk het hoofd voor den dag. De romp volgde daarop echter niet, zoodat krachtige tractie aan beide schouders noodig was.

H. VALDEMAR MUNSTER bevrijdde 't hoofd van een oedemateus kind forcipaal met groote moeite. Krachtige weeën deden den romp niet verder komen, ook niet na stevige tractie. In narkose gelukte het toen door krachtige tractie en uitwendigen druk op den uterus, na een inspannenden arbeid van 40 minuten, een enorm hydropisch kind te doen geboren worden.

In 't geval van M. VECCHI moest trots vroeggeboorte de forceps gebruikt worden.

In de minderheid van de gevallen van hydrops universalis (van 45 gevallen werden 16 spontaan geboren) werd het kind zonder kunsthulp geboren; maar dan was het bijna altijd een vroeggeboorte. Slechts enkele malen was bij normalen partus het kind voldragen (POTT, STRAUCH, tweede geval van LAHS).

Omtrent onze gevallen zie men hoofdstuk IV,

HOOFDSTUK III.

Anamnese en Symptomatologie.

De ouderdom van de moeders was zeer verschillend. Van 53 gevallen, waarin van 38 de leeftijd van de vrouw opgegeven is, was deze in 13 gevallen van 20 tot 30 jaar, in 18 van 30 tot 40 jaar, in 6 boven 40 jaar; ééne vrouw was 18 jaar (DAMMANN).

Meestal liet de gezondheid van de moeder meer of minder te wenschen over tijdens de graviditeit. Van 55 gevallen, waar in 48 hieromtrent iets opgegeven staat, mankeerde de vrouw in 16 er van niets of niets bijzonders; in 32 gevallen was ze ziek. Vooral albuminurie kwam veelvuldig voor; in 16 van deze gevallen vonden we het vermeld. Bij 26 wordt gesproken van oedemen in verschillende graden. We hebben bij de aetiologie reeds gezegd, dat NACHTIGÄLLER en VALDEMAR MUNSTER 't oedeem van de moeder voor sekundair houden, afhankelijk van de hydrops foetus. VECCHI beschouwt in zijn geval de eklampsie bij een vrouw met albuminurie en oedemen, als het gevolg van het oedeem der placenta, dat, gepaard met de uteruscontracties, een loslating van het weefsel van het syncitium bewerkte en overgang er van in het bloed van de moeder, tengevolge waarvan de eklampsie zou ontstaan zijn.

De weinige gevallen van syphilis bij den vader of de moeder hebben we genoemd bij de aetiologie.

In 't geval van MONTGOMERY was de moeder gezond, doch verslaafd aan alkohol; in dat van VIRCHOW leed de vrouw aan een vitium cordis. In andere gevallen was de patient zwak, anaemisch, hoestte (POTT, BETSCHLER, PROTHEROE SMITH, DAMMANN, EERSTE GEVAL VAN BALLANTYNE, THOMAS, PINKUSS).

In 43 van 53 gevallen wordt bericht omtrent het aantal partus. Hierbij waren vijf I-gravidae, drie II-grav., vijf III-grav., acht IV-grav., vier V-grav., zes VI-grav., drie VII-grav., vijf IX-grav., twee XI-grav. en twee XII-gravidae.

Door eenige schrijvers wordt de geboorte van meer dan één hydropisch kind van dezelfde moeder vermeld.

In 't geval van A. GIERSE was het 6^e en 7^e kind sterk oedemateus. De eerste 4 kinderen waren levend, het 5^e, 6^e en 7^e werden in de 6^e maand geboren. De placenta van den 5^{en} foetus was ook oedemateus.

Bij KRIEGER leed het 3^e, 4^e en 5^e kind aan hydrops universalis. De moeder, op 35-jarigen leeftijd gehuwd, was als kind vrij goed gezond; met 21 jaren menstrueerde ze 't eerst. De eerste partus was een zeer moeilijke tangverlossing; 't kind stierf na 7 maanden. De tweede partus liep zeer gemakkelijk af; 't kind stierf na 3 weken. De placenta vertoonde bij deze beide niets bijzonders; die van de drie hydropische kinderen waren kysteus (?) ontaard. Het 3^e kind werd aan het eind van de 9^e maand geboren, het 4^e werd ook te vroeg geboren, bij het 5^e werd in 't begin van de 8^e maand vroeggeboorte opgewekt. De moeder had de drie laatste keeren oedemen, maar geen albuminurie.

Door Ballantyne vinden we meegedeeld, dat in 't geval van J. M. BURTON ¹⁾ eerst verscheiden gezonde kinderen geboren werden en daarna twee hydropische.

E. COHN bericht van een 35-jarige XI-para, wier 6^e, 8^e en 9^e kind oedemateus waren. Tijdens de eerste 5 graviditeiten, waarbij 3 abortus, had de moeder sterke oedemen, evenals bij de volgende. Het 7^e kind was levend. In de 8^{ste} en 9^e zwangerschap vertoonde zich albumen in de urine, in de 6^e niet. Na de geboorte van het laatste waterzuchtige kind kreeg de vrouw nog weer een abortus.

In het door P. RUGE beschreven geval waren het 2^e en 4^e kind hydropisch; het 1^e en 3^e waren gezond.

In het derde geval van A. RIBEMONT-DESSAIGNES had de gezonde, 40-jarige IX-para zes gezonde kinderen; daarna werden drie oedemateuze kinderen geboren. In de laatste graviditeit had de moeder albuminurie en oedeem van de onderste extremiteiten.

J. W. BALLANTYNE maakt melding van een 37-jarige vrouw, wier 9^e, 10^e en 12^e kind hydropisch waren; haar schoonzuster had ook een oedemateus kind gekregen. De vrouw, evenals haar man, was sterk anaemisch; maar ze waren beiden altijd goed gezond geweest. De eerste twee kinderen waren gezond; de 3^e tot en met de 7^e graviditeit eindigden in de 6^e à 7^e maand met de geboorte van doode kinderen. De 8^e zwangerschap eindigde omstreeks denzelfden tijd; de placenta was sterk patholo-

¹⁾ British Med. Journal, vol. II, 1861, pg. 530, en vol. I, 1863, pg. 454.

logisch veranderd. Het 9^e kind werd in de 8^e à 9^e maand geboren; het 11^e in de 7^e maand. Het 12^e was 6 maanden oud; de placenta zag er juist zoo uit als die bij de 8^e vrucht.

In 't geval van A. NACHTIGÄLLER leed het 3^e, 4^e en 5^e kind aan algemeen oedeem. De moeder, 33 jaar oud, maakte geen bijzondere ziekten door; evenmin de vader. Het 1^e kind stierf na 8 dagen; het 2^e was bij de geboorte dood en gemacereerd. De drie volgende keeren had de moeder in de zwangerschap algemeen oedeem. In de 4^e graviditeit kreeg ze 4 dagen voor de bevalling albuminurie, die 5 dagen post partum weer verdwenen was.

Eindelijk deelt G. LAHS nog een geval mee van habitueele hydrops foetus, waar het 4^e en 5^e kind deze afwijking vertoonden. De ouders waren gezond. De moeder, ruim 30 jaren oud, kreeg, in tegenstelling met de vorige keeren, in de 4^e graviditeit oedeem van de onderste extremiteiten. Later werden nog twee volkomen gezonde kinderen geboren.

In zeer vele gevallen was de afloop van één of meer voorafgaande partus ongunstig. Van 45 gevallen vinden we 31 maal hieromtrent iets opgegeven. Slechts een paar keeren viel er niets bijzonders mee te deelen (JAKESCH, EERSTE en DERDE GEVAL VAN RIBEMONT-DESSAIGNES, KREISCH). In verscheiden gevallen was abortus of vroeggeboorte voorafgegaan TWEDE GEVAL VAN BETSCHLER, PROTHEROE SMITH, BECK, POTT, AHLFELD, NIEBERDING, COHN, EERSTE GEVAL VAN BALLANTYNE, MATTERS DORF, A. WEBER, EERSTE GEVAL VAN OPITZ, RUSSEL ANDREWS). In andere gevallen werden de kinderen doodgeboren of stierven weldra. Meestal echter waren er ook één of meer gezonde kinde-

ren. In het EERSTE GEVAL VAN BETSCHLER en in dat van JAKESCH werd na de hydropische foetus weer een gezond kind geboren; in het TWEDE GEVAL VAN LAHS later twee gezonde kinderen; bij COHN en FUHR volgde een abortus.

Soms was bij een vorige vrucht alleen de placenta oedemateus of groot (GIERSE, RITTER, SIMPSON, A. WEBER, EERSTE GEVAL VAN OPITZ), in 't EERSTE GEVAL VAN BALLANTYNE vertoonde een placenta in hooge mate ziekelijke veranderingen.

Aan verschillende onderzoekers viel het op, dat de uterus veel te sterk uitgezet was voor den tijd van de zwangerschap (in 19 van 54 gevallen). Dit werd niet zelden veroorzaakt door hydramnion. Soms echter was er tot groote verwondering van den medicus maar zeer weinig vruchtwater, zoodat dan de sterke uitzetting van het abdomen alleen door de oedemateuze vrucht bewerkt werd. Ook werd gedacht aan een tumor (VALDEMAR MUNSTER) of aan tweelingen (SEULEN, NACHTIGÄLLER). Het groote volumen van den uterus belemmerde soms de ademhaling der vrouw (FUHR).

Opvallend is het groote verschil in de hoeveelheid vruchtwater, die vermeerderd, verminderd of in de gewone quantiteit werd aangetroffen. 29 keeren werd in het aantal gevallen, dat we konden nagaan, hiervan melding gemaakt; 19 maal was er hydramnion. Bij FUHR was er ongeveer 8 liter vruchtwater. In scherp contrast hiermee staan de gevallen met weinig vruchtwater (STRAUCH, SÄNGER, AUDEBERT, PINKUSS), soms slechts eenige eetlepels vol (MATTERSDORF, SIEFART, TWEDE GEVAL VAN OPITZ). Bij de tweelingen in 't geval van NIEBERDING bestond er hydramnion bij den hydropischen foetus, bij den

anderen niet. Dit groote verschil in de hoeveelheid vruchtwater maakt het wel waarschijnlijk, dat de oorsprong niet dezelfde is.

Uit de vrij zeldzame opgaven van de maten en gewichten van de hydropische foetus blijkt, dat naar den tijd van de geboorte de lengte ongeveer de gewone is; het gewicht is door de vochtophooping vermeerderd. In het DERDE GEVAL VAN RIBEMONT-DESSAIGNES b.v. woog de foetus, in 't begin van de 8^e maand, 3830 gr.; in dat van FUHR 3810 gr. De tijd van de opname van het gewicht is hierbij van veel invloed; doet men het eerst eenigen tijd na de geboorte, dan is uit scheuren, die gemakkelijk bij de geboorte ontstaan, vrij wat vocht weggelopen, b.v. in het EERSTE GEVAL VAN LAHS woog het doode kind bij de geboorte 3420 gr., bij de sectie 3230 gr.

Zelden was het kind voldragen (VIRCHOW, RITTER, BASSETT, POTT). Van 56 gevallen vinden we 38 keeren iets omtrent den duur van de zwangerschap vermeld; 28 maal trad spontaan vroeggeboorte op.

Meestal werd het kind dood geboren. Dikwijls werden nog kort voor de geboorte de foetale harttonen gehoord, of kindsbewegingen door de moeder waargenomen. In andere gevallen stierf het kind intra partum (JAKESCH, de 3 GEVALLËN VAN RIBEMONT-DESSAIGNES, FUHR, A. WEBER), of direct na de geboorte (KRIEGER, VIRCHOW, LAWSON TAIT, SCHÜTZ, POTT, STRAUCH, COHN, GRIFFITH, NACHTIGÄLLER, SIEFART, RUSSELL ANDREWS, VECCHI). LAWSON TAIT maakt melding van een hydropisch kind, waarbij, ofschoon 't hart klopte, alle pogingen om de ademhaling aan den gang te krijgen zonder succes bleven.

Enkele keeren leefde het kind wat langer. In 't **EERSTE GEVAL VAN CRUVEILHIER** en in dat van **CARUS** leefde het 12 uren, in **ONS DERDE GEVAL** 4 uren, in het **TWEDE VAN CRUVEILHIER** 1 uur, in **EÉN VAN BALLANTYNE** 20 minuten, in 't geval van **F. B. OSIANDER** 15 minuten, van **POTT** 10 minuten, van **POTOCKI** 5 minuten.

De redenen, waarom een hydropisch foetus niet levensvatbaar is, liggen voor de hand. Allereerst geeft de meestal optredende vroeggeboorte reeds mindere levenskansen. Verder laten de moeilijkheden bij den partus hun invloed gelden. Is het kind levend geboren, dan belemmeren de hydrothorax en de ascites de ademhaling; zoo zag men herhaaldelijk de kinderen sterven na eenige vergeefsche pogingen tot respiratie. Misschien speelt oedeem van de longen ook een belangrijke rol, maar sectieberichten hieromtrent zijn uiterst spaarzaam. Door **SIEFART** wordt in zijn geval glottisoedeem als de oorzaak van den dood vermeld. In 't **EERSTE GEVAL VAN LAHS** was de aditus laryngis sterk oedemateus. Een eventueel hydropericardium doet zijn invloed op de circulatie gelden. **POTT** beschouwt in zijn geval het vitium cordis alleen reeds voldoende om het kind te doen sterven.

't Kind kan door 't oedeem kolossaal in omvang zijn toegenomen; de hals is soms in 't geheel of bijna niet te onderscheiden.

Het oedeemvocht, dat zich in het onderhuidsche weefsel en in de lichaamsholten bevindt, is een sereuse vloeistof. Een uitzondering maakt het door **BETSCHLER** beschreven geval, waar in het onderhuidsche celweefsel een gelatineuse massa aanwezig was, terwijl in de borst- en buikholte zich geen vocht bevond. De vraag is, of dit geen geval van congenitaal myxoedeem was.

Het oedeemvocht, zooals het uit de buikholte verkregen wordt, is een heldere, gele, eiwithoudende vloeistof, met lichte of donkere tint. Slechts enkele keeren wordt een volledig onderzoek er van gemeld. VIRCHOW vond eiwit, geen suiker; SÄNGER roode en witte bloedlich. en endotheelcellen. BALLANTYNE vond er in een geval biliverdin in. Bij LAHS was het S. G. 1015, de reactie zwak zuur, veel eiwit. In het TWEEDE VAN ONZE GEVALLEN was er 1 % eiwit; in het DERDE: S. G. 1011, reactie alkalisch, $1\frac{1}{4}$ % eiwit, enkele witte bloedlich., geen roode; in het VIERDE: S. G. 1013, reactie alkalisch, $2\frac{1}{2}$ % eiwit, vele éénkernige leukocyten, geen erythrocyten. Uit deze opgaven blijkt, dat het vocht het karakter van transsudaat heeft, hoewel in ons vierde geval het eiwitgehalte wel wat hoog is.

Het oedeem is niet altijd over 't geheele lichaam even sterk. Bij hoofdligging was er meermalen een aanzienlijke vochtophooping aan het hoofd (SEULEN, VIRCHOW, POTT, VALDEMAR MUNSTER). In 't geval van PINKUSS vormde zich bij den partus een blaas aan het achterhoofd, die eerst aan de vochtblaas deed denken, en die bijna zoo groot was als een klein kinderhoofd. Soms kwamen er kleinere blazen op de huid voor (THOMAS, 2 GEVALLEN VAN RIBEMONT-DESSAIGNES, FUHR, STEVENS, HET TWEEDE VAN ONZE GEVALLEN).

Bij de bespreking van de moeilijkheden bij den partus hebben we reeds herhaaldelijk de broosheid van het oedemateuze weefsel leeren kennen, tengevolge waarvan de huid dikwijls van de onderlaag wordt afgelicht en de weeke deelen scheuren.

Deze broosheid viel ook waar te nemen aan de navelstreng en de placenta.

Evenals een gezonde en een oedemateuze moeder zoo-
wel een hydropisch als een gezond kind kunnen krijgen,
evenzoo behoeft er bij een hydropisch foetus niet altijd
oedeem van de placenta aanwezig te zijn, en kan er
hydrops placentae zijn bij een kind zonder hydrops. Zoo
vond CHARPENTIER, naar JAKESCH meedeelt, oedema
placentae bij een gezond kind. Een dergelijk geval,
waar echter het kind kort na de geboorte stierf, bericht
J. BRUNTON ¹⁾. GIERSE, RITTER, SIMPSON, A. WEBER,
OPITZ melden hetzelfde in gevallen, waar later hydropi-
sche vruchten geboren werden.

Eenige keeren wordt gezegd, dat er makroskopisch aan
de placenta geen bijzonders was waar te nemen (BETSCH-
LER, POTT, PINKUSS).

Van de groote meerderheid echter was de placenta groot
en oedemateus. Van 57 gevallen wordt er in 45 iets
over de placenta meegedeeld; in 39 gevallen er van
bestond oedeem. Bij de tweelingen in 't geval van
NIEBERDING was het gedeelte van de placenta, dat bij
de hydropische vrucht behoorde, sterk oedemateus; het
andere gedeelte evenwel niet, zoodat dit slechts een zeer
klein deel vormde van de geheele placenta.

Eenige schrijvers melden, dat na de geboorte van het
kind de uterus door de zeer volumineuse placenta nog
sterk uitgezet was (MATTERSDORF, NACHTIGÄLLER,
TWEDE GEVAL VAN OPITZ, KREISCH, VALDEMAR MUN-
STER). Hierdoor werd soms gedacht aan een tweede
kind (JAKESCH, AHLFELD, TWEDE GEVAL VAN OPITZ).

In het EERSTE GEVAL VAN OPITZ, waar een placenta

¹⁾ Trans. obstet. soc. of London, vol. XVII, 1876, pg. 175.

praevia was, kon deze medicus de groote, oedemateuze placenta bij de versie slechts met moeite doorboren; 't duurde lang, vóór Opitz de geheele placenta doorboord had.

JAKESCH geeft de volgende beschrijving van de geboorte van de placenta: „Cotyledonenweise schob sich die Placenta, die wegen ihrer excessiven Grösse nicht Platz auf einmal im Geburtsanal fand, herbei, ein Bild, wie man es, allerdings mit einer etwas gewagten Freiheit der Fantasie, mit dem langsamen Hervorwälzen von Wolle aus einem überfüllten angerissenen Wollsacke vergleichen könnte”.

Het gewicht van de placenta kan door 't oedeem aanzienlijk zijn toegenomen. Waar het opgegeven staat, is het bijna altijd minstens bij de 1000 gr.; zelfs woog de placenta wel meer dan 2000 gr. (1^e GEVAL VAN COHN 2000 gr. bij gewicht van het kind van 3320 gr.; 3^e GEVAL VAN COHN placenta 2900 gr., 't kind 3100 gr.; SIEFART 2250 gr.; 2^e GEVAL VAN OPITZ 2280 gr.). Na eenigen tijd is het gewicht veel verminderd door het uitloopen van serum. Verschillende schrijvers melden, dat de placenta bestond uit afzonderlijke cotyledonen, gescheiden door diepe insnijdingen (RITTER, BASSETT, HABIT, RUGE, LAHS, AUDEBERT, KREISCH).

Omtrent eenige gevallen van hypertrophie en kysteuse degeneratie van de placenta en over de verhouding van het gewicht der placenta tot dat van het kind, zie men het hoofdstuk over de aetiologie.

Longaker vond ongeveer een derde deel van de placenta pathologisch veranderd; er waren haarden, in 't midden verkaasd.

In 't geval van FUHR vertoonde de placenta een fibrine-ring (plac. marginata) en verscheiden witte infarkten.

Het mikroskopisch onderzoek van de placenta werd niet vaak verricht.

Bij PROTHEROE SMITH, bleken de villi dun en slecht ontwikkeld te zijn, evenals het epitheel.

NIEBERDING, die de bloedvaten van de placenta injectieerde, vond, dat de vaten in het oedemateuze gedeelte van de placenta meerendeels niet door de injectievloeistof gevuld waren. De vaatwanden waren sterk verdikt, zoodat het den indruk maakte, alsof er overal fibroïden waren; vooral direct onder het chorion bevonden zich talrijke ophooping van deze fibroïden.

SÄNGER vond sterke zwelling van het bindweefsel van de vlokken; 't epitheel was grootendeels verloren gegaan. In de bloedvaten constateerde hij dezelfde vermeerdering van het aantal leukocyten als in de andere organen.

RUGE zag hyperplasie van het epitheel, het stroma en de vaten.

Bij MATTERS DORF waren er in 't stroma van de villi onregelmatige ruimten, waarschijnlijk ontstaan doordat 't oedeemvocht het bindweefsel uiteengedrongen had. Het epitheel van de vlokken is op vele plaatsen van de onderlaag afgelicht.

BALLANTYNE vond in een van zijne gevallen zwelling van de villi en licht oedeem van het epitheel.

In 't geval van AUDEBERT bestond er in de placentaïrvaten een luetische endarteritis en endophlebitis.

Aan LAHS viel de grootte van de vlokken op; de intervillieuze ruimten waren bijna geheel verdwenen. In de vaten veel leukocyten.

Bij SIEFART waren de villi sterk vergroot en lagen ze zeer dicht naast elkaar, zoodat er niet veel ruimte tusschen de vlokken was. De intervillouse ruimten waren bijna geheel bloedledig, ofschoon de stukken placenta gehard werden in sublimaat, die 't bloed fixeert. Het weefsel van de villi was vermeerderd, maar niet zoo celrijk als van een placenta van denzelfden ouderdom. De wand van de vaten van de vlokken was verdikt; de cellen van de intima namen een relatief breede plaats in. Eenige bloedvaten waren gethrombotiseerd. In de bloedvaten was 't aantal leukocyten vermeerderd.

VECCHI zag, dat het stroma van de villi in meerdere of mindere mate oedemateus was.

Omtrent onze gevallen zie men het vierde hoofdstuk.

Het mikroskopisch onderzoek van de organen van het kind werd in de overgrootste meerderheid van de gevallen niet verricht. Waar het wel gedaan werd, was het dan vaak nog slechts van enkele organen.

In puerperio was de moeder, waar hare gezondheid in de graviditeit te wenschen overliet, bijna steeds spoedig weer hersteld. Eventueele albuminurie was weldra weer verdwenen. In enkele gevallen, waar de patiente stierf, leed deze aan een chronische ziekte of traden er complicaties op (nephritis, uterusbloeding, febris puerperalis).

De *diagnose* van hydrops universalis foetus is vóór 't begin van den partus niet met zekerheid te stellen. Wel kunnen de ongewoon sterke uitzetting van den uterus met het niet zelden voorkomende oedeem der moeder, en het feit, dat dezelfde moeder reeds eerder hydropische kinderen kreeg soms de waarschijnlijkheidsdiagnose doen stellen.

OPITZ wist dit in eenige gevallen te doen. Meervoudige

zwangerschap en hydramnion zullen door palpatie en auscultatie meestal wel uit te sluiten zijn. Een tumor van den foetus, misvormingen, enz. zijn heel moeilijk te differentieeren. Zijn de vliezen gebroken, dan is de diagnose gemakkelijker door het aantoonen van den blijvenden vingerindruk in het oedemateuze weefsel. Bij hoofdligging vooral moet men het niet verwarren met een tumor succedaneus, dus dadelijk na het bersten van de vochtblaas moet het oedeem geconstateerd worden. RIBEMONT-DESSAIGNES, en STRASSMANN (in 't geval van NACHTIGÄLLER) konden zoo de juiste diagnose maken, nadat de vliezen gebroken waren.

HOOFDSTUK IV.

Eigen gevallen.

EERSTE GEVAL.

25 Mei 1904. In de kliniek wordt gebracht 't lijkje van een pasgeboren kind en de placenta, afkomstig van vrouw W. te Sneek.

Van de anamnese is niets bekend. Alleen bleek bij informatie, dat er geen enkele aanwijzing van lues is.

't Gewicht van het kind bedraagt 2640 gr., de lengte 42 cm.

De afmetingen van het hoofd van het kind zijn: B. T. 7; B. P. 8; O. F. 10; M. O. 11; S. O. F. 9; S. O. B. 8; circumf. O. F. 29; circumf. S. O. F. 28 cm.

De breedte van de schouders is 13 cm., de omtrek over de schouders 37. Dezelfde maten bij de borst zijn 9 en 31; bij de heup 7 en 25 cm. De omtrek over den buik bedraagt 36 cm.

Het abdomen bevat vloeistof. Overal op de huid bevinden zich petechiën.

Van de sectie vinden we alleen het volgende opgeteekend.

Er bestaat algemeene hydrops anasarka. Bij 't openen van de buikholte blijkt deze vrij veel geel vocht te bevatten.

De darmen zijn sterk samengetrokken; op sommige plaatsen er in ophooping van meconium.

De stand van het diaphragma is zeer hoog. De lever is vergroot. De milt is week en zeer groot.

In de rechter borstholte bevindt zich tamelijk veel geel vocht, in de linker niet. De longen zijn niet ontplooid.

In de pericardiaalholte zit niet opvallend veel vocht. Aan 't hart is niets bijzonders waar te nemen.

De thymus is zeer klein.

De hersenventrikels zijn niet uitgezet.

De organen hebben de volgende gewichten en maten:

Lever	155	gram.	Afmetingen	$9,5 \times 7,5 \times 5,5$	cm.
Milt	32	"	"	$7,2 \times 4 \times 2,4$	"
Hart	19	"	"	$5 \times 3,6 \times 2$	"
Longen	19	"	"	$7 \times 3,9 \times 1,6$	"
Thymus	2,1	"			

De placenta is oedemateus en broos, ovaal van vorm. 't Gewicht bedraagt 1240 gr.; de lengte 21 cm., de breedte 16 cm., de dikte 5 cm.

De vliezen zijn volledig en dik.

De navelstreng, 45 cm. lang, heeft de dikte van een vinger, insereert zich excentrisch en scheurt gemakkelijk af.

MIKROSKOPISCH ONDERZOEK.

Zal dit onderzoek goed tot zijn recht komen, dan moeten de preparaten vergeleken worden met die van een normaal foetus van denzelfden leeftijd. Tot mijn spijt was ik hiertoe niet in staat, daar het materiaal er voor niet aanwezig was. Ik heb mij dus moeten tevreden stellen met de preparaten van de vier gevallen onderling te vergelijken.

De mikroskopische preparaten van dit eerste geval

vond ik klaar, zoodat de methode van behandeling er van mij onbekend is.

Zeer jammer is, dat de doorsnede van de *lever* verloren is gegaan, zoodat het onderzoek er van niet heeft kunnen plaats vinden.

In de *milt* is, bij vergelijking met de andere drie gevallen, het lymphoïde weefsel niet vermeerderd; het pulpaweefsel daarentegen treedt sterk op den voorgrond. In 't geheele gezichtsveld ziet men het in breede strooken. De grootte van de leukocyten is zeer verschillend; men ziet zeer kleine tot tamelijk groote. Roode bloedlichaampjes zijn er maar heel weinig waar te nemen, in tegenstelling met de drie volgende gevallen. Van de trabekels is niet veel te bespeuren.

In de *nieren* zijn de kernen van de doorsneden van de tubuli contorti op onderscheiden plaatsen onduidelijk of in 't geheel niet zichtbaar; die van de glomeruli en de afvoerkanaaltjes zijn goed gekleurd. Het bindweefsel is niet vermeerderd. Ook in dit preparaat zijn de roode bloedlichaampjes zeer spaarzaam, veel minder dan in de andere drie. In de schors komen eenige ophoopingën van leukocyten voor, meest rondom de vaten, waarvan de adventitia dikker lijkt dan bij de volgende gevallen.

Het weefsel van de *bijnieren* vertoont geen bijzonders.

Het onderzoek van het *pankreas* levert ook niets afwijkends op; geen vermeerdering van het bindweefsel. In de bloedvaten ligt een zwarte massa, op pigment gelijkend; maar de mogelijkheid is niet uitgesloten, dat het aan de bereidingswijze der preparaten ligt. Het komt gedeeltelijk voor in ronde hoopjes, maar of het zich in leukocyten bevindt, is niet te zeggen, daar er geen kern zichtbaar is.

Aan de *hartspeer* zijn de cellen duidelijk te onderscheiden. De dwarsstreeping is ook waar te nemen.

De *long* geeft overal het beeld van atelektase. Er is weinig bloed in. In de bloedvaten zitten tamelijk veel witte bloedlichaampjes. Ook hier valt het pigment (?) in de vaten op.

Het parenchym van de *thymus* vertoont geen bijzonderheden. De Hassal'sche lichaampjes zijn duidelijk. In tegenstelling met de overige organen ziet men hier heel wat bloed. Het bindweefsel om de vaten is hier dikker dan bij de andere foetus. Er is echter geen kleincellig infiltraat bij. Verschijnselen van endarteritis ontbreken. Er zitten niet veel leukocyten in 't bloed. In de bloedvaten frappeert weer het pigment (?).

De intervulleuse ruimten van de *placenta* zijn vrij breed, en bloedledig; fibrine is er ook heel weinig. De villi zijn rijk aan kernen; het weefsel is oedemateus. In de vlokken zijn weinig bloedvaten. In eenige vaten ziet men veel leukocyten, waarbij hetzelfde verschil in grootte op te merken is als in de milt.

In het preparaat van de *navelstreng en eivliezen* is opvallend het grootte aantal leukocyten in alle drie navelvaten.

Gaan we de gewichten van de organen na, dan vinden we, dat de lever en de milt, resp. 155 en 32 gr., te zwaar zijn, vooral gerekend naar den vermoedelijken ouderdom van het kind. F. VON WINCKEL ¹⁾ geeft voor

¹⁾ Berichte und Studien, Leipzig, 1892.

Men zie de opgaven van deze en de volgende bladz. op pg. 478—pg. 595.

de 9^e maand als het lichaamsgewicht op 2100—2700 gr. 't Kind weegt in ons geval 2640 gr., wat zonder het oedeemvocht heel wat minder zou zijn. Nemen we verder in aanmerking, dat de lengte 42 cm. is, dan mogen we aannemen, dat het kind ongeveer in de 9^e maand zal wezen.

Volgens Winckel weegt de *lever* in de 9^e maand 93—115 gr.; volgens C. NAUWERCK ¹⁾ bij een voldragen pasgeborene 118 gr. Dus in ons geval is de lever te zwaar. Dit blijkt ook uit de verhouding van het gewicht van de lever tot dat van het lichaam. Nauwkeurig kunnen we het hier niet bepalen wegens het oedeem. Schatten we het lichaamsgewicht zonder het oedeemvocht op 2300 gr., dan is de verhouding 1 : 14,8. WINCKEL geeft op voor de 9^e maand 1 : 15,1—20.

De *milt* is echter veel meer te groot dan de lever. Naar WINCKEL is 't gewicht van de milt in de 9^e maand 6—8 gr.; volgens NAUWERCK bij een pasgeborene 11,1 gr., zoodat de milt in ons geval meer dan 3 maal te zwaar is. De verhouding tot het lichaamsgewicht in de 9^e maand is 1 : 321—360; bij dit kind 1 : 71,9. (In de 10^e maand is het 1 : 200—477).

Bij een lichaamsgewicht van 2300—2600 gr. vinden we bij WINCKEL als gewicht van de milt o.a. 10 gr., eenige keeren 8 gr. Het zwaarste bij lues is in de opgaven van dezen schrijver een milt van 22 gr., bij een lichaamsgewicht van 1030 gr. (een foetus van de 7^e maand); 20 bij 2100 (8^e maand); 22 bij 2710 (9^e maand).

't *Hart* weegt in de 9^e maand 13—25 gr.; volgens

¹⁾ Sectionstechnik, Jena, 1899, pg. 159.

NAUWERCK bij een neonatus 20,6. In ons geval is het gewicht 19 gr., dus niet afwijkend.

De *longen* wegen bij dit kind 19 gr.; dit is te weinig, want voor de 9^e maand wordt opgegeven 40—57 gr.; voor een pasgeborene 58 gr.

Het gewicht van de *thymus* (2,1 gr.) klopt ook niet met de opgaven van WINCKEL, die voor de 9^e maand 5,2—9,5 gr. vermeldt; NAUWERCK voor een pasgeborene 14 gr.

De meest in 't oog loopende afwijking ligt in dit geval van algemeene hydrops in de *grootte lever*, maar vooral in de *grootte milt*. Dit, gevoegd bij de aanwezigheid van petechiën over het geheele lichaam en het feit, dat er bij de ouders en het kind geen symptomen van lues zijn, doet in de eerste plaats het vermoeden rijzen, dat hier misschien leukaemie aanwezig zal zijn. ¹⁾ Dit vermoeden wordt echter niet bevestigd door het mikroskopisch onderzoek. In de milt is het lymphoïde weefsel niet noemenswaard vermeerderd. In de vaten van de verschillende organen vinden we ook niet een zeer sterke vermeerdering van de witte bloedlichaampjes. Alleen is in sommige vaten, vooral in de navelstrengvaten, het aantal leukocyten grooter dan gewoonlijk.

Een zwaar gewicht van de lever en de milt is ook een gewoon verschijnsel bij lues, waar ook petechiën kunnen voorkomen. Maar symptomen van lues zijn er noch in de anamnese, noch makroskopisch, noch mikroskopisch te vinden.

¹⁾ Men zie in het hoofdstuk over de aetiologie de gevallen van leukaemie.

In de litteratuur vinden we een geval van hydrops universalis, waar bij de autopsie ook een groote milt gevonden werd, meegedeeld door M. POTOCKI ¹⁾. De lever, waarin mikroskopisch geen veranderingen waren, woog 130 gr. De milt, die er normaal uitzag, had een gewicht van 80 gr. Over 't geheele peritoneum bevonden zich ekchymosen. 't Kind woog 2450 gr., de placenta 1250 gr. In de anamnese en bij 't onderzoek van de moeder was er geen enkel bewijs voor lues te vinden.

Dit geval gelijkt dus veel op het onze, behalve dat de milt nog veel zwaarder is. Een verklaring van de hydrops door POTOCKI vinden we niet vermeld. ANGELBY spreekt de mogelijkheid uit, dat de oorzaak in de placenta lag; maar hij geeft toe, dat hij er niet het minste bewijs voor heeft.

In een geval van BALLANTYNE ²⁾ was de milt iets vergroot. Bij 't mikroskopisch onderzoek bleken er zeer veel leukocyten in de lever te zijn. Ook het lymphoïde weefsel in de milt was vermeerderd. Een verklaring van het algemeen oedeem geeft BALLANTYNE niet, evenmin als in een ander geval, waar hij een dergelijk beeld zag.

De oorzaak van de hydrops universalis blijft in ons geval onzeker, daar we niet zulke veranderingen vinden, waardoor het oedeem op afdoende wijze verklaard kan worden.

¹⁾ Angelby, l.c., pg. 34.

²⁾ Diseases and Deform. of the Foetus, pg. 107.

TWEEDE GEVAL.

22 Januari 1907. 't Lijkje van een doodgeboren, gemacereerd kind.

De moeder, wonende te Groningen, is een primipara, 28 jaar oud. De ouders van het kind zijn goed gezond. Van lues is niets bekend. De moeder heeft geen albuminurie. In 't laatst van Mei 1906 heeft ze 't laatst gemenstrueerd. Daar de partus niet vorderde, werd de hulp van de polikliniek ingeroepen. De medicus besloot eerst nog af te wachten. 't Kind werd weldra spontaan geboren. In 't puerperium kreeg de moeder een phlegmasia alba dolens, die na eenigen tijd genezen was.

De placenta weegt 1080 gr.

Het gewicht van het kind bedraagt 2400 gr., de lengte 42 cm.

De maten van het hoofd zijn de volgende: B. T. 7; B. P. 8; O. F. 8; M. O. 11; S. O. F. 9; S. O. B. 7,5; circumf. O. F. 28; circumf. M. O. 32; circumf. S. O. B. 28 cm.

De schouderbreedte bedraagt 11 cm., de omtrek over de schouders 29,5. Bij de borst zijn deze cijfers 8 en 26; bij de heup 6,5 en 22. De omvang van het abdomen is 25,5 cm.

Het geheele lichaam is oedemateus. De epidermis ontbreekt op verschillende plaatsen, en is hier en daar tot blazen opgelicht, wier inhoud uit helder vocht bestaat. Alles hangt slap af. Overal schijnt de hoogrood gekleurde cutis door.

De schedelbeenderen liggen niet los, zijn niet gemouleerd; ze voelen vrij vast aan. De naden zijn niet breed.

't Hoofd is zeer misvormd, doordat zich onder de huid

van den hals en den schedel een groote massa vocht heeft opgehoopt; 't is een groote unduleerende vochtblaas. Uit deze holte komt bij incisie een massa donkerbruin, bloederig vocht. 't Onderhuidsche weefsel aldaar is bloedig geëmbibeerd.

De ooren zijn door het vocht van het hoofd afgedrukt. Het rechter oog zit geheel dicht.

De mond staat open, de lippen zijn opgetrokken, de tong komt te voorschijn.

Er is duidelijke fluctuatie in den buik. De navelstreng ziet heldergeel. 't Scrotum en de penis zijn bloedig gesugilleerd.

Bij 't openen van het abdomen vloeit een groote hoeveelheid helder vocht af, ongeveer 75 cm³.; 't bevat 1 % eiwit.

Het onderhuidsche bindweefsel is gelatineus gezwollen.

De stand van het diaphragma is rechts tot aan de 4^e rib, links de 5^e rib.

De lever is donkerbruin van kleur, korrelig van oppervlak; ze reikt tot twee vingerbreed onder den proc. xiphoideus. 't Peritoneum is overal glad en glanzend. De milt ziet donkerblauw. De nieren zijn groot. De darmen zijn sterk gecontraheerd; in den dikkarm zit meconium. 't Omentum ontbreekt.

Het beenmerg is goed gekleurd; de epiphyselijn is niet volkomen recht.

Uit den thorax komt vrij veel vocht. De thymus reikt van de bovenste tracheaalringen tot aan de basis cordis. Uit de pericardiaalholte loopt hetzelfde soort vocht als uit borst en buik. Alle organen zijn hyperaemisch. Aan de kleppen van het hart zijn geen veranderingen te zien; het foramen ovale is open.

De hersenen voelen slap aan. Onder de meningen bevindt zich bloedig vocht.

De gewichten en maten der organen zijn:

Lever 42,6 gram. Afmetingen $7,5 \times 5 \times 1,5$ cm.

Milt 3,12 " " $4,5 \times 1,5$ "

Nier + bijnier rechts 8,5; links 7,7 gr.

Pankreas 0,5 gr. Hart 23,5 gr.

Rechter long 9, linker 6,45 gr

Thymus 1,32 gr.

MIKROSKOPISCH ONDERZOEK.

In de drie volgende gevallen zijn de stukjes van de organen ingesloten in celloidine. De kleuring van de afzonderlijke doorsneden is geschied met haematoxyline en eosine.

In de *lever* zijn de levercellenbalkjes minder scherp begrensd dan in de beide volgende gevallen. Het bindweefsel is niet vermeerderd. Men ziet door 't geheele preparaat veel kleincellig infiltraat, evenals in de levers van het 3^e en 4^e geval. Of dit op dien leeftijd nog physiologisch is, durven we niet te zeggen. Er zijn heel veel wijde bloedvaten; van de drie doorsneden van de lever zit in deze het meeste bloed. In de vaten bevinden zich nog al veel witte bloedlichaampjes.

De *milt* vertoont geen vermeerdering van het lymphoide weefsel, ook niet van het bindweefsel. 't Orgaan is zeer bloedrijk.

In de *nier* is het bindweefsel niet vermeerderd; overigens niets bijzonders, evenmin als in de *bijnier* en het *pankreas*.

In het *hart* zijn aan het endocardium en de spiercellen geen afwijkingen waar te nemen.

De *long* is atelektatisch. In de bloedvaten zitten weer

tamelijk veel witte bloedlichaampjes, hoewel niet zoo-veel als in ons eerste geval.

Het onderzoek van de *thymus* levert niets anders op, dan dat ook hier weer in het bloed veel lymphocyten te zien zijn, veel meer dan in de beide volgende gevallen. De vaatwanden zijn niet verdikt, evenmin als in de andere organen van dit kind.

De *placenta* geeft een heel ander beeld als die van het 1^e en 4^e geval (die van het 3^e ontbreekt), waar de villi vol zitten met kernen. In deze placenta daarentegen zijn in vele vlokken in 't geheel geen kernen te zien; 't lijkt een necrotische massa, donkerder gekleurd dan het andere weefsel, nog begrensd door de resten van het syncitium. In die villi, waar kernen zichtbaar zijn, zijn deze veel dunner dan in het 1^e en 4^e geval. Soms is de helft van een vlok veranderd. Zeer duidelijk is het verschil ook, als men deze placenta vergelijkt met een uit de 6^e maand, waar in alle vlokken de kernen zichtbaar zijn. In de intervillieuze ruimten is weinig bloed; in de villi zijn niet veel vaten.

Het gewicht van de lever (42,6 gr.) en dat van de milt (3,12 gr.) is voor een kind van de 9^e maand ver beneden het gewone. WINCKEL geeft op voor de lever 93—115 gr., voor de milt 6—8 gr. Schatten we het lichaamsgewicht zonder het oedeemvocht op 2100 gr., dan is de verhouding van het gewicht van de lever tot dat van het lichaam als 1 : 49,3; van de milt 1 : 673. Deze getallen verschillen zeer van de opgegevene (men vergelijke ze met de cijfers onder 't 1^e geval genoemd).

Van de andere organen zijn de longen, het pankreas

en de thymus ook veel lichter dan volgens de opgaven van WINCKEL.

Was op het gezicht van de kleine lever met het korrelig oppervlak de eerste gedachte, dat er wellicht levercirrhose zou zijn, bij het mikroskopisch onderzoek blijkt hiervan niets te vinden. Ook al was dit gevonden, zooals in twee gevallen van RUSSELL ANDREWS¹⁾, dan zou wel het ontstaan van ascites en oedeem van de onderste extremiteiten voor de hand liggen, maar minder begrijpelijk is, waaraan het oedeem van de bovenste lichaamshelft zijn oorsprong te danken heeft.

De oorzaak van het algemeen oedeem zoeken wij in dit geval in de *placenta*, die voor een groot gedeelte de genoemde veranderingen vertoont. Daardoor zal de foetus slecht gevoed zijn geworden, hetgeen ook een nadeeligen invloed uitoefend op de voeding van de vaatwanden, zoodat deze het oedeemvocht doorlaten. Op deze wijze laat zich het ontstaan van het oedeem denken.

Over andere gevallen, waarin de oorzaak in de placenta gezocht wordt, zie men het hoofdstuk over de aetiologie.

DERDE GEVAL.

Den 18^{en} Maart 1907 wordt in de kliniek binnengebracht het algemeen oedemateuze, nog levende kind van M. R., te Groningen, 34 jaar oud, primipara. De moeder, evenals de vader, is goed gezond. Ook gedurende de graviditeit liet de gezondheid niets te wenschen over. De

¹⁾ L. c.

laatste dagen had ze pijn in de linker zij. De laatste menstruatie dateerde van half Augustus 1906. De partus werd verwacht in 't eind van Mei. De eerste kindsbewegingen voelde de moeder omstreeks Kerstmis 1906. Volgens de vroedvrouw stond de uterus bij 't begin van den partus hoog, zoodat het den indruk maakte, dat de vrouw à terme was. Bij de komst van de vroedvrouw was er volkomen ontsluiting. De vochtblaas pulde uit en werd met de hand gebroken. Een groote hoeveelheid vruchtwater vloeide af. De geboorte van het onvoldragen kind vond plaats in voetligging; er werd extractie aan de voeten verricht. De placenta kwam $1\frac{1}{2}$ uur post partum onder lichten, uitwendigen druk; ze werd niet bewaard, omdat de vroedvrouw er niets bijzonders aan zag; de grootte was ook niet abnormaal. 't Kind werd 's avonds om 10 uur geboren; het schreeuwde zacht. Bij de aankomst in de kliniek om 11 uur zag het sterk cyanotisch en hijgde geweldig; 't voelde koud aan. 't Wordt in de couveuse gelegd. Het kind stierf echter den 19^{en} Maart, 's morgens 2 uur; 't heeft dus ongeveer vier uren geleefd.

't Kind is 1800 gr. zwaar en 39 cm. lang.

De afmetingen van het hoofd zijn:

B. T. 7; B. P. 8; O. F. 8; M. O. 11; S. O. F. 8,5;
S. O. B. 8; circumf. O. F. 30; circumf. M. O. 35,5;
circumf. S. O. B. 31 cm.

De schouderbreedte bedraagt 10,5 cm, de omtrek 28. Deze getallen zijn bij de borst 7,5 en 25; bij de heup 5,5 en 18,5. De omvang van den buik is 31,5 cm.

't Hoofd is sterk uitgezet, de huid gespannen. De schedel is behaard. Het aangezicht, evenals de rest van het lichaam, is bedekt met fijne, vrij lange lanugoharen.

De schedelbeenderen voelen vrij vast aan. De naden en fontanellen zijn groot; de breedte der naden bedraagt 1 à 1,5 cm.

De ooren staan van het hoofd af, zijn dik, roodblauw doorschijnend. De oogleden zijn sterk gezwollen, de randen niet te zien. De neus is zeer klein; er vloeit een geel, troebel vocht uit.

De lippen zijn sterk cyanotisch, niet zoo sterk gezwollen als de rest van het hoofd; de mond is gesloten. De kin promineert als een bolsegment. Het geheel is een vollemaansgezicht.

De swelling der wangen zet zich voort op de submaxillairstreek. De hals is zeer weinig gezwollen; de huid is hier in ruime plooiën op te tillen. 't Hoofd staat bijna direct op de schouders.

Overal op het lichaam is de huid vrij strak gespannen; de vingerindruk blijft staan. Vooral op de wangen is het subcutane oedeem sterk.

De armen en handen staan stijf van het lichaam af; ze zijn cyanotisch en gezwollen, vooral de handen.

De thorax is naar evenredigheid niet zoo sterk uitgezet als 't hoofd en de buik, en is in het benedenste gedeelte trompetvormig uitgezet. De huid is ook hier gespannen en sterk oedemateus. Aan de ribben en het sternum zijn geen afwijkingen te voelen.

De buik is sterk uitgezet, gespannen; de huid is oedemateus. Er bestaat zeer duidelijke undulatie. De navelstreng, geel verkleurd en uitgedroogd, heeft een centrale inplanting, niet diep.

Van de genitalia externa zijn de labia maiora sterk gezwollen en oedemateus; ze worden van elkaar gedron-

gen door de promineerende labia minora. Uit de vagina loopt een beetje lichtgrijs vocht.

De anus is oedemateus, promineert vrij sterk; groen meconium loopt af. De beenen zijn sterk cyanotisch en oedemateus.

Bij de incisie blijkt het onderhuidsche bindweefsel er korrelig gelatineus uit te zien. De buikholte bevat een vrij heldere, barnsteenkleurige, schuimende vloeistof; de hoeveelheid bedraagt ongeveer 175 . cm³. De reactie is alkalisch, het S. G. 1011, het albumengehalte 1¹/₄ %, geen suiker en geen galkleurstof. Mikroskopisch ziet men, na centrifugeeren, enkele witte bloedlichaampjes, geen roode.

Vóór ligt een groote lever, die tot aan den navel reikt. Daaronder het colon met dundarmlissen, die sterk geïnjecteerd zijn. Het omentum is klein, hyperaemisch, bevat geen vet.

De lever heeft een donkerbruine kleur, is glad en glanzend; er loopt veel bloed uit. Het peritoneum is glad en glanzend. De milt donkerbruin, met een kleine uitspuiling aan de hilus. De darmen, vooral het colon, zijn vrij sterk gevuld met meconium. Het pancreas vertoont niets bijzonders. De uterus en de ovaria zijn goed ontwikkeld.

De epiphyselijn van de pijpbeenderen is recht.

Aan den thorax is het onderhuidsche bindweefsel sterk oedemateus. Bij 't doorsnijden en losprepareren van de huid loopt overal vocht af. Het mediastinum anterius is oedemateus. De glandula thymus neemt het mediastinum superius geheel in; ze reikt van de fossa jugularis tot op de basis cordis.

Bij het uitnemen van het hart en de longen vloeit zeer veel donker bloed uit het mediastinum superius. De beide longen zijn samengevallen, de pleura is glad. In de borstholte bevindt zich ongeveer 20 cm³. vocht van hetzelfde uiterlijk als dat in de buikholte.

In de pericardiaalholte is bijna geen vocht. 't Pericardium heeft een glad oppervlak en ziet er geïnjicieerd uit. Het endocardium en de kleppen vertoonen geen veranderingen. Het foramen ovale wordt bedekt door een vlies, waarin twee speldeknopgroote gaatjes met thrombi erin.

De beide longen drijven op water; rechts drie, links twee kwabben. De alveoli zijn duidelijk zichtbaar.

In den schedel bevindt zich geen vermeerderde hoeveelheid cerebrosпинаalvocht, alleen licht oedeem van de meningen, die sterk met bloed geïnjicieerd zijn.

De gewichten en maten van de organen zijn:

Lever 44 gram. Afmetingen $7,75 \times \frac{5,5}{4,2} \times 2$ cm.

Milt 2,2 " " $2,7 \times 1 \times 1$ "

Nier + bijnier rechts 4,3; links 4,2 gr.

Pankreas 0,7 gr. Hart 8 gr.

Rechter long 4,8; linker 2,8 gr.

Thymus 2,15 gr. Groote en kleine hersenen met de medulla oblongata 182 gr.

De lever en het hart, die veel bloed bevatten, heeft men vóór het wegen laten uitloopen.

MIKROSKOPISCH ONDERZOEK.

De lever bevat veel kleincellig infiltraat. 't Bindweefsel is niet vermeerderd. 't Orgaan is zeer bloedrijk. Aan en in de bloedvaten valt niets afwijkends op.

In de *milt* is aan de pulpa en het lymphoïde weefsel niets bijzonders zichtbaar. De trabekels vertoonen zich als dunne strengen. Er is veel bloed.

In de *nier* staan de glomeruli zeer dicht op elkaar. Er is geen vermeerdering van het bindweefsel.

Aan de preparaten van de *bijnier*, het *pankreas* en de *thymus* zijn geen veranderingen te zien.

De cellen van de *hartspier* zien er anders uit als in de drie overige gevallen, waar men een compacte massa waarneemt. Hier echter zit in zeer vele cellen een holte, zoodat weinig meer dan de kern zichtbaar is. Op verschillende plaatsen zijn de spiervezels niet scherp afgegrensd.

In de *long* bevinden zich hier en daar atelektatische plekken.

Vergelijken we de gewichten van de organen van dit kind uit de 8^e maand weer met de opgaven van WINCKEL en NAUWERCK, dan blijkt, dat het gewicht van de meeste organen kleiner is dan gewoonlijk op dien leeftijd. We schatten het lichaamsgewicht zonder het oedeemvocht ongeveer op 1500 gr.

Wat de lever en de milt betreft, komt dit geval veel overeen met het vorige, doch in verhouding tot het lichaamsgewicht zijn deze organen hier zwaarder. Die verhouding is in de 8^e maand voor de lever 1 : 15,9—25,9; voor de milt 1 : 292—780. In ons geval zijn die getallen 1 : 34 en 1 : 682. Dus ook hieruit blijkt, dat de organen te klein zijn; in aanmerking dient genomen te worden, dat er vóór de gewichtsoptname veel bloed uit de lever geloopt is.

Veel meer opvallend is het *geringe gewicht van het hart*, nl. 8 gr. Dit frappeert reeds dadelijk, als men het vergelijkt met het gewicht van het hart in de drie andere gevallen, die ook in verhouding tot het lichaamsgewicht veel zwaarder zijn.

In de 8^e maand ligt het gewicht van het hart tusschen 9—16 gr. NAUWERCK geeft voor een voldragen pasgeborene op 20,6 gr. De verhouding tot het lichaamsgewicht is 1 : 107—163. In ons geval is het 1 : 187,5. In de opgaven van WINCKEL vinden we een hart van $\pm$ 8 gr. bij een veel geringer lichaamsgewicht: 8,75 bij 1170; 8,5 bij 1062; 8 bij 1571 (alle uit de 7^e maand). Ziehier nog eenige getallen uit die tabellen: 13,5 bij 1164; 13 bij 1220; 10,5 bij 950; 10,5 bij 940; 9,25 bij 950; enz. (alle uit de 7^e maand). Gaan we na, hoe zwaar het hart is in gevallen, waar het kind $\pm$ 1500 gr. woog, dan vinden we: 19 bij 1500 (7^e maand); 12,75 bij 1500; 12 bij 1400; 15,5 bij 1625; 14 bij 1585 (alle uit de 8^e maand). Uit deze cijfers blijkt, dat een gewicht van 8 gr. voor het hart bij een lichaamsgewicht van 1500 gr. ongetwijfeld veel te gering is.

Voor de verklaring van de hydrops universalis in dit geval kunnen we uit de sectie en het mikroskopisch onderzoek geen ander aanhoudingspunt vinden dan in den toestand van het hart. Het geringe gewicht en het mikroskopische beeld wijzen op hypoplasie van de harts-pier. Door de stuwing tengevolge van een slechte hartswerking kan het algemeen oedeem verklaard worden. Zal bij een volwassen mensch met een vitium cordis het oedeem voornamelijk aan de onderste lichaamshelft optreden door den invloed van de zwaartekracht, bij een foetus temidden

van de liquor amnii kan het oedeem veel gemakkelijker overal even sterk optreden.

Opmerking verdient, dat van onze vier gevallen van algemeene hydrops juist in dit geval het kind sterk cyanotisch zag, wat ook op een slechte werking van het hart kan wijzen, hoewel toegegeven moet worden, dat de oorzaak ook gezocht zou kunnen worden in de belemmerde ademhaling tengevolge van den hydrothorax.

Op de genoemde wijze is echter het ontstaan van het oedeem nog niet afdoende verklaard. Want evenals b.v. bij een weakened heart bij den volwassen mensch geen oedeem behoeft op te treden, zou dit hier ook niet behoeven. Er moet nog een ander, onbekend moment bij komen, waardoor de vaten het transsudaat laten passeeren.

Voor zoover wij de litteratuur hebben kunnen nagaan, vonden wij een dergelijk geval niet vermeld.

VIERDE GEVAL.

18 Januari 1908. 't Lijkje van een pasgeboren kind met algemeen oedeem, afkomstig van vrouw B., te Groningen.

Omtrent de anamnese deelde de vroedvrouw het volgende mee. De moeder, ongeveer 30 jaar oud, is een II-para. Ze heeft vroeger een keellijden gehad, waarvoor ze van den behandelenden medicus een drank gekregen heeft. De medicus had tegen haar gezegd, dat, als ze trouwde, ze telkens ontijdige bevallingen zou krijgen. Overigens is de moeder altijd goed gezond geweest. Ze ziet er thans ook gezond uit. Voor ongeveer twee jaren is ze getrouwd met een zeeman. Het eerste kind werd doodgeboren in de

7^e maand van de zwangerschap en vertoonde op de huid witte blazen. Of de uterus in de tweede graviditeit hooger stond dan te verwachten was en of de vrouw aan albuminurie leed, weet de vroedvrouw niet te zeggen. De moeder heeft geen oedeem. Ook dit kind is uit de 7^e maand. Om 11 uur was er 1 cm. ontsluiting, om 8 uur ter grootte van een gulden, terwijl om 12 uur het kind geboren werd. De hoeveelheid vruchtwater was niet vermeerderd. 't Kind bevond zich in 1^e schedelligging. De geboorte gaf geen bijzondere moeilijkheid; alleen werd er uitwendigen druk op den uterus uitgeoefend. 't Kind, een meisje, zag blauw bij de geboorte; het heeft even geleefd. Eenige dagen na den partus verrichtte de moeder reeds weer haar huiselijke bezigheden.

De placenta is anaemisch, broos, scheurt bij geringe manipulaties reeds in stukken. 't Gewicht bedraagt 900 gr., de grootte 19 bij 24 cm. De insertie van de navelstreng is bijna centraal. Niets bijzonders valt er waar te nemen aan de navelstreng, geen thrombose in de vaten.

't Kind weegt 2300 gr. en is 42,5 cm. lang. Het is sterk oedemateus, behalve de bovenste en onderste ledematen, waar het oedeem niet zoo erg is. Vooral de buik is sterk opgezet. 't Kind ziet er niet gemacereerd uit. Er zijn uitwendig geen verschijnselen, die wijzen op lues.

De schedelbeenderen zijn weinig ontwikkeld, de fontanellen zijn groot.

Het vocht in de buikholte staat onder zoo groote spanning, dat het bij de incisie er uitspuit. Er bevindt zich 170 cm³ van een heldergele, doorschijnende vloeistof in de buikholte; het is wat gelatineus. De reactie is alkalisch, het S. G. 1013, de hoeveelheid eiwit $2\frac{1}{2}$ 0/0.

De reacties op suiker, galkleurstof, indican en aceton vallen negatief uit. Mikroskopisch zijn er een groote hoeveelheid lymphocyten waar te nemen, maar geen erythrocyten.

De lever en de milt zijn vergroot. De lever heeft een effen, glad oppervlak. Het peritoneum is glad. Het pankreas heeft een opvallende grootte.

In de pleura- en pericardiaalholte is slechts weinig vocht aanwezig. De pleura is glad. De longen zinken in water. Aan het hart is niets bijzonders op te merken; het foramen ovale is open, de kleppen vertoonen geen veranderingen. De ductus thoracicus is aanwezig.

De gewichten van de organen zijn:

Lever 152 gram. Milt 16,5.

Rechter nier 7,8; linker 8,2.

Pankreas 5,8. Hart 20.

Rechter long 25,8; linker 19,5.

Thymus 1,5 gram.

Na de sectie loopt nog veel vocht uit het oedemateuze weefsel.

MIKROSKOPISCH ONDERZOEK.

In de *lever* is zeer veel kleincellig infiltraat, nog meer dan in de beide andere gevallen, maar ze is minder rijk aan bloed. De hoeveelheid bindweefsel is niet vermeerderd.

De *milt* bevat veel bloed. De bindweefselschotten zijn hier duidelijker dan in de andere drie preparaten van dit orgaan.

In de *nier* zit vrij veel kleincellig infiltraat; geen bindweefselwoeking.

Het *pankreas* vertoont in 't geheele gezichtsveld zeer

sterke bindweefselinduratie, zoodat van het parenchym slechts weinig is overgebleven. Hier en daar bevinden zich enkele ophooping van leukocyten.

Ook in de *thymus* zien we de bindweefselwoekering, wat heel duidelijk is bij vergelijking met de vorige drie; maar naar evenredigheid is de vermeerdering van het bindweefsel niet zoo sterk als in het pankreas.

Aan 't *hart* is niets bijzonders waar te nemen.

De *long* is atelektatisch. Er is bindweefselvermeerdering.

In de *placenta* zijn de villi hyperplastisch. De vlokken, die zeer kernrijk zijn, zijn de breedste van al de drie preparaten van de *placenta*. In de villi zijn vele vaten te zien, waaraan geen symptomen van endarteritis vallen waar te nemen, evenmin als aan de vaten van de andere organen. De intervillieuze ruimten zijn smal en bloedledig.

De lever (152 gr) en de milt (16,5 gr.) zijn veel te groot voor de 7e maand. We vinden opgegeven voor de lever 45—70 gr, voor de milt 1,2—4 gr. De verhouding tot het lichaamsgewicht bedraagt in die maand voor deze organen resp. 1 : 10,7—20,6 en 1 : 376—849. Schatten we het lichaamsgewicht in ons geval op 2000 gr., dan zijn de verhoudingsgetallen 1 : 13 en 1 : 121.

Van de andere organen is het gewicht van de longen (samen 45,3 gr.) te groot. Voor de 7e maand wordt opgegeven 13—23 gr., voor de 9e maand 40—57 gr.

Verder is het pankreas (5,8 gr) te zwaar. In een 18-tal opgaven van elken leeftijd door WINCKEL vinden we het nergens zoo hoog, behalve in één geval van lues, waar het pankreas 9,5 gr. woog bij een lichaamsgewicht van 3720 gr.

Zoeken we in de bovenstaande gegevens naar de aetiologie van het oedeem in dit geval, dan pleiten de anamnese, de groote lever, milt en pankreas, de hyperplasie van de placenta, de bindweefselwoekering in het pankreas, de thymus en de longen zeer voor *lues*. Een volkomen zeker bewijs hebben we er niet voor, maar de waarschijnlijkheid is zeer groot. De vraag is, op welke wijze syphilis de hydrops universalis bewerkt. Misschien mogen we aannemen, dat het syphilitische virus de vaatwanden zoodanig doet lijden, dat het oedeemvocht er door kan treden. Een mechanische oorzaak, zooals de periarteriitis syphilitica, die SCHÜTZ vond, hebben we niet kunnen constateeren.

Men zie over de gevallen van *lues* in de litteratuur het hoofdstuk over de aetiologie.

Uit het bovenstaande blijkt de waarheid van het gezegde van BALLANTYNE, dat we in het begin van dit proefschrift aanhaalden, namelijk dat de oorzaak van de hydrops universalis veel meer verschillend is, dan men eerst zou denken.

Ook onze vier gevallen doen zien, dat het gemeenschappelijk symptoom, de algemeene hydrops, een zeer verschillende aetiologie heeft en dat in de verklaring er van nog veel duisters ligt.

Litteratuur.

De lijst van de gevallen van hydrops universalis foetus, die J. W. BALLANTYNE verzamelde en die hij zoo vriendelijk was mij op mijn verzoek te zenden, laten we hier volgen. Men vindt deze lijst in het werk van genoemden schrijver: *Diseases of the Foetus*, vol. I, pg. 160 en vol. II, pg. 235.

HIPPOCRATES. Epidemics, Book II, section II, par. 19.

B. C. 468.

F. PLATER. Observationum, lib. III, pg. 748. Basileae, 1614.

M. A. SEVERIN. De recondita Abscessum natura, lib. IV, cap. 36, pg. 266. Francofurt, 1643.

G. SEEGER. Miscellanea curiosa medico-physica Academiae naturae curiosorum, Dec. I, Ann. I, Obs. 42, pg. 132. Lipsiae, 1670.

J. D. DORSTENIUS. Miscellanea curiosa sive Ephemeridum, Dec. II, Ann. III, Obs. 153, pg. 298. Norimbergae, 1685.

P. J. DÜTTEL. De morbis foetuum in utero materno, pg. 8. Halae Magdeburgicae, 1702.

J. A. LOSPICHLERUS. Acad. Caesareo-Leopoldinae Naturae curiosorum Ephemerides, Cent. I. and II, Obs. 150, pg. 313. Francofurti et Lipsiae, 1712.

- G. M. DE LA MOTTE. *Traité complet des Accouchemens*, liv. IV, chap. XI, *Observ.* 336, pg. 497. Leiden, 1729.
- M. SCHURIG. *Embryologia historico-medica*, Sect. III, cap. I, pg. 203. Dresdae et Lipsiae, 1732.
- F. B. OSIANDER. *Götting. gel. Anzeigen*, Bd. I, pg. 243. 1810.
- C. G. CARUS. *Zur Lehre von Schwangerschaft und Geburt*, Abth. I, pg. 152. Leipzig, 1822.
- LAMOUROUX. *Bulletin de l'Athénée de Médecine de Paris*. Avril, 1825.
- F. L. MEISSNER. *Forschungen des 19 ten Jahrhunderts*, etc., vol. IV, pg. 133. Leipzig, 1833.
- OLIVIER. *Propagateur*, 1825, cited bij C. W. Hufeland, *Journal der practischen Heilkunde*, Bd. 64, pt. I, pg. 25. Berlin, 1827.
- C. BILLARD. *Traité des Maladies des Enfants*, pg. 451. Paris, 1828.
- J. CRUVEILHIER. *Anatomie Pathologique*, tom. I, livr. 15, plate II. Paris, 1829.
- SEULEN. *Neue Zeitschrift für Geburtskunde*, vol. II, pg. 17, 1835.
- J. GRAETZER. *Die Krankheiten des Foetus*, pg. 112. Breslau, 1837.
- J. IJ. SIMPSON. Case No. 6 in paper in *Edinburgh Med. and Surg. Journal*, vol. I, pg. 390. 1838.
- C. WEST. *London Medical Gazette*, pg. 716. 1839.
- W. F. MONTGOMERY. *Todds' Cyclop. of Anat. and Physiol.*, vol. II, article „Foetus”, pg. 332. 1839.
- W. CHANNING. „Dropsy of the Foetus; Congenital Hydrocephalus, Ascytes, and Anasarca”, *New*

- England Quart. Journal, Med. and Surg., I, pg. 321.
Boston, 1842—3.
- A. F. HOHL. Die Geburten missgestalteter, kranker, und
todter Kinder, pg. 309. Halle, 1850.
- F. WEBER. Beiträge zur path. Anatomie der Neugeborenen.
Kiel, 1851.
- E. H. FERRIS. West. Lancet, vol. XV, pg. 18. Cincin-
nati, 1854.
- W. THOMAS. „On a Case of Congenital Dropsy, Vesi-
cular and Anasarcaous”, Lancet, 1856, vol. II,
pg. 303.
- S. GOLDMANN. De vi quam foetus hydropo anasarca
affectus, etc., Diss. Inaug. Viadrina, Vratislaviae, 1857.
- W. WALKER. „Serous Effusions in a Foetus”, Brit.
Med. Journal, pg. 9. 1858.
- J. CLAY. „Ueber Anasarca des Fötus”, Zeitschrift der
Kaiserl. Königl. Gesellschaft der Aerzte zu Wien,
pg. 200. 1859.
- R. VIRCHOW. „Ein Fall von Transposition der Eingeweide und ausgedehnten Localerkrankungen beim Neugeborenen”, Archiv für path. Anat. und Physiol., Bd. XXII, pg. 426. 1861.
- J. M. BURTON. British Medical Journal, vol. II, pg. 530, 1861, and vol. I, pg. 454, 1863.
- D. JOULIN. Des Cas de Dystocie appartenant au Foetus.
pg. 25. Paris, 1863.
- C. RITTER. „Hydramnios mit Hydropsie und Maceration des Fötus”, Wurtemb. med. Corrispondenzbl., No. 6, 1869.
- PROTHEROE SMITH. London Obstet. Soc. Trans., vol. XVII, pg. 303. 1876.

- LAWSON TAIT. London Obstet. Soc. Trans., vol. XVII, pg. 307. 1876.
- SNOW BECK. London Obstet. Soc. Trans., vol. XVII, pg. 310. 1876.
- J. BASSETT. London Obstet. Soc. Trans., vol. XIX, pg. 261. 1878.
- A. HERRGOTT. Maladies foetales qui peuvent faire obstacle à l'accouchement. Thesis, pg. 249. Paris, 1878.
- E. SCHÜTZ. Prag. med. Wochenschr., Nos. 45 and 46. 1878.
- W. JAKESCH. Centralbl. für Gynäkologie, Bd. II, pg. 619. 1878.
- KLEBS. Prag. med. Wochenschr., Nos. 49 to 52. 1878.
- A. MACDONALD. Edinburgh Med. Journal, vol. XXIV, pg. 838. 1878.
- R. POTT. „Ein Beitrag zu den Bildungsfehlern und foetalen Erkrankungen des Herzens“, Jahrb. für Kinderheilkunde, Bd. 13, pg. 11. Leipzig, 1879.
- L. FRANCK. „Zur Kenntniss der sogenannten Wasserkälber“, Deutsche Zeitschrift für Thiermedizin, vol. V, pg. 82, Leipzig, 1879.
- H. STRAUCH. Ueber fötalen Hydrops universalis. Inaug. Dissertation. Berlin; 1880.
- A. R. SIMPSON. Edinburgh Med. Journal, vol. XXVI, pg. 164. 1880.
- HABIT. Allgem. Wien. Med. Zeitung, XXV, pg. 42. 1880.
- C. BRAUN. Lehrb. der Gesammt. Gynaekologie, pg. 578. 1881.
- F. AHLFELD. Berichte und Arbeiten aus dem geburt.-gyn. Klin. zu Giessen. 1881—2.
- C. BEHM. Zeitschrift für Geburt. und Gyn., Bd. IX, pg. 197. 1883.

- P. RUGE. Zeitschrift für Geburt. und Gyn., Bd. XIV, pg. 208.
- D. CHIARA. Un Caso di anasarca del feto complicante il parto, Riforma Medica, pg. 102 en 103. 1886.
- S. TARNIER. and P. BUDIN. Traité de l'art des Accouchements, vol. II, pg. 352. 1886.
- E. HÖNCK. Drei Fälle von allgemeinem fötalem Hydrops. Inaug. Dissertation. Kiel, 1887.
- J. W. BALLANTYNE. Edinburgh Obstet. Soc. Trans., vol. XII, pg. 161. 1887.
- M. SÄNGER. Archiv für Gynäkologie, vol. XXXIII, pg. 198. 1888.
- E. PINZANI. „Considerazioni sopra un caso clinico di strana fragilità fetale”, Bullettino delle Scienze Mediche di Bologna, vol. XXIV, pg. 5—23. 1889.
- H. LOHLEIN. Ueber Dystokie in Folge fötaler Hydropsie, Soc. Med., Giessen, Nov. 12, 1889.
- C. TARUFFI. Storia della Teratologia. P. I, tomo V, pg. 327. 1889.
- W. OSLER. „Congenital Affections of the Heart”, Keatings' Cyclop. of Diseases of Children, vol. II, pg. 752. 1889.
- E. COHN. „Ueber das Absterben des Fötus bei Nephritis der Mutter”, Zeitschrift für Geb. und Gyn., Bd. XIV, pg. 587.
- LONGAKER. „Case of Diseased Placenta, Anasarca of Foetus and Hydramnion”, American Journal of Obstetrics, vol. XXII, pg. 639. 1889.
- GUÉNIOT. „Dégénérescence Kystique des reins chez un foetus hydropique”, Archives de Tocologie, vol. XVII, pg. 617. 1890.

- O. FUHR. Ein Fall von Anasarca des Fötus als Geburts-
hindernis. Inaug. Dissertation. Giessen, 1891.
- C. DARESTE. La Production artificielle des Monstruosités,
pg. 301, second edition. Paris, 1891.
- J. W. BALLANTYNE. Edinburgh Medical Journal, vol.
XXXVIII, pg. 57. 1892.
- G. RAINERI. „Parto dystocico da feto generalmente edema-
toso”, Gazzetta Medica di Torino, No. 2, pg. 21. 1892.
- J. W. BETSCHLER. „Zur Dystokie e foetus hydropse anasarca
gelatinoso”, (first case), Klin. Beitrage für Gynaek.,
Bd. I, pg. 260. Breslau, 1882.
- G. MATTERS DORF. Allgemeines Oedem der Frucht und
der Placenta. Inaug. Dissertation. Breslau, 1891.
- A. NACHTIGÄLLER. Ein Fall von habituellem Hydrops
foetus. Inaug. Dissertation. Berlin, 1896.
- G. SIEFART. Monatsschr. für Geburtsh. und Gynaek.,
Bd. VIII, pg. 215. 1898.
- P. DAMMANN. Ein Fall von Rhachischisis anterior et
posterior mit Hernia diaphragmatica und universalem
Hydrops der Frucht. Inaug. Dissertation. Berlin, 1882.
- W. S. A. GRIFFITH. „Dropsy of Pregnancy. Dropsy of
the Foetus in connexion with Dropsy of the Mother,
and its importance in the induction of Labour in
such cases”, Brit. Med. Journ., vol. I for 1889,
pg. 68, Jan. 12, 1889.
- A. RIBEMONT-DESSAIGNÈS. „Contribution à l'étude de la
macération chez le foetus vivant”, Annales de
Gynécologie, XXXII, pg. 8, 1889.
- J. W. BALLANTYNE. „On Two further Cases of General
Dropsy of the Foetus”, Trans. Edin. Obstet. Soc.,
XVIII, pg. 215, 1892—93.

- A. TAURIN. Bulletins et Mémoires de la Soc. Obstét. et Gynécol. de Paris, pg. 10, 1893; also in Archives de Tocologie et de Gynécologie, XX, pg. 153, 1893.
- J. W. BALLANTYNE. „Two Cases of General Dropsy in the New-born Infant”, Archives of Pediatrics, XI, pg. 137, 1894.
- T. B. GRIMSDALE. „General Foetal Dropsy”, Liverpool Medico-Chirurgical Journal, pg. 225, Jan. 1895.

Op pg. 180 van vol. I vinden we de volgende gevallen van algemeene hydrops bij een tweeling opgegeven.

- LOUYSE BOURGEOIS. Lib. Obstet. I, c. 43, pg. 163. ± 1605.
- G. BIANCHI. Dissertationes habitae in Academia medica, quae Mutinae est. Nuova raccolta d' Opuscoli scientifici, tom. V, pg. 7. Venezia, 1759.
- C. W. CURTIUS. De monstro humano cum infante gemello. Diss. Lugd. Batav. 1762.
- G. BORGNONI. Parto gemello mostruoso. Opusc. Fossombrone. 1806.
- F. UCCELLI. Anno di clinica esterna, vol. II, pg. 211. Florence, 1823.
- METZNER. De casu singulari partus trigemini. Inaug. Diss. Halle, 1851.
- VROLIK. Beschrijving eeniger merkwardige Missgeborten. Amsterdam, 1855. (Full abstract in Taruffi's Storia della Teratologia, tom. IV, pg. 137, 1882).
- ADAMUS TAMM. De Hydrope Foetus Anasarca, subjuncto casu memorabili in Policlinico Gynaecologico Vratislaviensi observato. Diss. Inaug., Vratislaviae, 1857.
- J. W. BETSCHLER. „Zur Dystokie e Foetus hydrope ana-

- sarca gelatinoso" (second case), *Klin. Beitræge für Gynäk.*, Bd. I, pg. 260.. Breslau, 1862.
- CORNIL ET CAUSIT. *Gazette médicale de Paris*, vol. XXI, pg. 388. 1866.
- ELB. Ueber einen Fall von Herzloser Missgeburt. Diss., Leipzig, 1866.
- CREDÉ. *Monatsschrift für Geburtskunde*, vol. XXXIII, pg. 296. 1869.
- G. SANGALLI. *La Scienza e la pratica dell' Anat. patol.*, pg. 70. Pavia, 1875.
- A. R. SIMPSON. *Edinburgh Medical Journal*, vol. XXIII, pg. 46. 1877.
- C. BREUS *Wiener med. Jahrb.*, pg. 57. 1881.
- W. NIEBERDING. Beitrag zur Kenntniss der Genese des Hydramnion. Festschrift, Leipzig, 1882; also in *Archiv für Gynäk.*, vol. XX, pg. 310. Berlin, 1882.
- S. TARNIER and P. BUDIN. *Traité de l'art des accouchements*, vol. II, pg. 352. 1886.
- A. SMITH and A. BIRMINGHAM. „Absent Thoracic Duct causing Oedema of a Foetus", *Journal of Anatomy and Physiology*, vol. XXIII, pg. 532. 1889.
- A. ROUTH. *London Obstetrical Society's Transactions*, vol. XXXII, pg. 347. 1891.

Bij deze gevallen vond ik nog de volgende:

- A. GIERSE. Ueber Krankheiten des Eies und der Placenta, herausgegeben von H. Meckel. Berlin, 1847.
- KEILLER. *Edinb. med. and surg. Journal*. 1855.
- KRIEGER. *Monatsschrift für Geburtsk. und Frauenkrankheiten*, Bd. 24, pg. 241, 1864.

- POLLNOW. Der Hydrops sang. foetus. Inaug. Dissertation. Berlin, 1874.
- M. POTOCKI. Geciteerd in A. Angelby, Thèse, pg. 34, Paris, 1887
- Th. G. STEVENS. London Obstet Soc. Trans, vol. XXXVII, pg. 5. 1895.
- FLANDRIN. Dauphiné médical, Aug. 1896.
- A. WEBER. „Hydrops des Fötus und der Mutter, bedingt durch Schwangerschaftsnier“, Centralblatt für Gynäkologie, XX Jahrgang, pg. 898. 1896.
- J. L. AUDEBERT. Revue mensuelle des Maladies de l'Enfance, tome XV, pg. 545. 1897.
- PINKUSS. Zeitschrift für Geburtsh. und Gynäkologie, Bd. XXXVII, pg. 159 en pg. 352. 1897.
- G. LAHS. Ueber leukämische Erkrankung des Fötus unter dem Bilde des allgemeinen Hydrops. Inaug. Dissertation. Kiel, 1898.
- OPITZ. Zeitschrift für Geburtsh. und Gynäkologie, Bd. XLI, pg. 319. 1899
- BOXALL. „Foetus with anasarca and large placenta“, London Obstet. Soc. Trans., vol. XLII, pg. 98. 1900.
- H. RUSSELL ANDREWS. „A case of foetal ascites and oedema causing difficulty in delivery. Cirrhosis of liver.“ London Obstet. Soc. Trans., vol. XLIII, pg. 166. 1901.
- E. KREISCH. „Geburtskomplikation in Folge Hydropsie des Foetus“, Münchener Medicinische Wochenschrift, XLVIII Jahrgang, II Hälfte, pg. 1387. 1901.
- H. VALDEMAR MUNSTER. „Combined foetal and maternal dropsy“, The Lancet, vol. I for 1902, Jan. 25, pg. 224.

OPITZ. Zeitschrift für Geburtsh. und Gynäkologie, Bd. XLVII, pg. 112. 1902. Ook in Centralbl. für Gynäkologie, XXVI Jahrgang, pg. 69. 1902.

STRASSMANN. Zeitschrift für Geburtsh. und Gynäkologie Bd. XLVII, pg. 119. 1902.

M. JATHO. Ueber universelles Oedem beim Neugeborenen. Inaug. Dissertation, Marburg, 1902.

M. VECCHI. La Rassegna d' ost. e gin., no. 9 en 10. 1905. Geciteerd in Centralbl. für Gynäkologie, XXXI Jahrgang, pg. 125. 1907.

DE VIER GEVALLEN UIT DE GRONINGSCHÉ POLIKLINIEK.

Ook vond ik nog een geval van algemeene hydrops bij een tweeling:

H. RUSSELL ANDREWS. London Obstet. Soc. Trans., vol. XLIII, pg. 169. 1901.

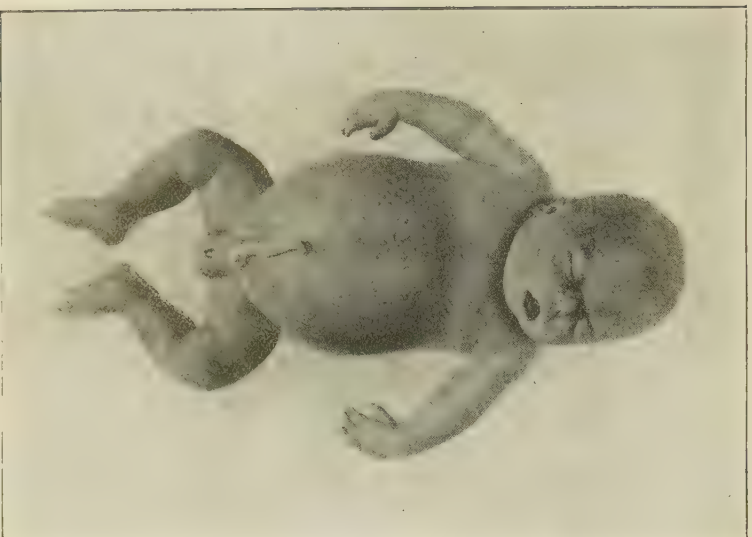


Fig. 1. EERSTE KIND.
Men ziet duidelijk de petechiën.



Fig. 2. DERDE KIND.

STELLINGEN.

STELLINGEN.

I.

De meening van AUDEBERT e.a., dat lues meestal de oorzaak van hydrops universalis foetus is, is niet gewettigd.

II.

Onder de door de verschillende schrijvers genoemde oorzaken van algemeenen hydrops foetus zijn de circulatiestoornissen de meest waarschijnlijke.

III.

De anasarka van den foetus alleen is voldoende om aanzienlijke moeite bij den partus te veroorzaken.

IV.

De extraperitoneale keizersnee verdient bij „unreine” gevallen de voorkeur boven de intraperitoneale.

V.

Zelfs bij goede uitvoering van de longenproef is deze niet in alle gevallen te vertrouwen.

VI.

Experimenteel is gebleken, dat „kou vatten” een niet onbelangrijke rol speelt als ziekteoorzaak.

VII.

De extirpatie van den traanzak bij dacryocystitis is het beste middel ter voorkoming van *ulcus serpens*.

VIII.

De verschillende tonometers voor de bepaling van de spanning van het oog zijn nog steeds niet praktisch genoeg gebleken, om de bepaling van de tensie met de vingers te kunnen vervangen.

IX.

Het serum van MOSER heeft geen genezende werking bij *scarlatina*.

X.

Bij sommige vormen van longtuberculose make men kunstmatige pneumothorax.

XI.

De coïncidentie van *tabes* en aortasklerose vindt dikwijls haar oorzaak in *lues*.

XII.

De meening, dat psychasthenie een zelfstandig ziektebeeld is, is gemotiveerd.

XIII.

De fulguratiemethode bij carcinoom kan nog niet een aanbevelenswaardige behandelingswijze genoemd worden.

XIV.

De bloedige repositie van een gebroken been, zooals die door LAMBOTTE wordt toegepast, worde slechts in zeer enkele gevallen uitgevoerd.

XV.

De studie der kinderziekten behoort zelfs nog eerder dan die der neus-, keel- en oorziekten verplicht te zijn.
